



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

PROGRAMMA

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

Testo RING TEST ROUTINE

FEBBRAIO 2020

(LOTTO RTV180220)

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



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

**RING TEST ROUTINE
LATTE DI VACCA
FEBBRAIO 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.70
pH.....	pag.78
Urea.....	pag.86
Residuo secco totale.....	pag.95
Acidità titolabile.....	pag.101
Caseine.....	pag.108
Conducibilità.....	pag.116
Acidi grassi insaturi.....	pag.122
Acidi grassi saturi.....	pag.128
Inibenti.....	pag.135



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

NORME E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

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

- ISO 5725 – 2: 1994 – 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:

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

	LAB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	1	11,00	11,11	<5	11,00	15,17	12,52	7,78	8,61	9,99	10,19	9,74	8,74	N.Q < 10	< 6	13,72	7,760	
	2	17,00	27,77	11,20	16,00	26,03	20,87	16,72	16,62	15,98	20,00	17,81	16,50	13,70	14,60	22,02	16,950	25,00
	3	41,00	39,40	36,80	37,00	28,07	43,30	21,43	30,84	27,97	36,31	33,44	28,16	27,40	26,10	37,34	27,410	45,00
	4	33,00	66,50	29,80	40,00	34,61	52,91	40,21	38,98	35,96	41,84	41,55	34,95	31,80	33,10	51,83	32,310	58,00
2	1	10,00	8,10	<5	15,00	12,78	12,82	7,91	8,55	9,99	10,39	10,06	9,71	N.Q < 10	< 6	15,38	7,230	13,00
	2	16,00	27,20	11,40	19,00	21,89	21,07	16,54	17,50	15,98	18,35	17,48	16,50	13,70	15,50	21,75	14,680	25,00
	3	45,00	45,40	34,40	32,00	29,79	43,40	26,07	28,32	29,97	37,96	32,86	29,13	26,30	34,40	36,74	26,000	43,00
	4	32,00	61,20	24,50	48,00	30,76	52,04	38,53	39,05	37,96	41,65	39,16	33,98	33,70	41,20	52,08	30,450	55,00
MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI																		
3	LAB	1	2	6	4	5	6	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	1	10,50	9,61	10,14	13,00	13,98	12,67	7,84	8,58	9,99	10,29	9,90	9,22	10,14	10,14	14,55	7,50	12,50
	2	16,50	27,49	11,30	17,50	23,96	20,97	16,63	17,06	15,98	19,17	17,64	16,50	13,70	15,05	21,88	15,82	25,00
	3	43,00	42,40	35,60	34,30	28,93	43,35	23,75	29,58	28,97	37,14	33,15	28,64	26,85	30,25	37,04	26,71	44,00
3	4	32,50	63,85	27,15	44,00	32,69	52,48	39,37	39,01	36,96	41,75	40,36	34,47	32,65	37,15	51,96	31,38	56,30
	m lab	25,63	35,84	21,05	27,25	24,89	32,37	21,90	23,56	22,97	27,09	25,26	22,21	20,83	23,15	31,36	20,35	34,50
Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO																		
7	LAB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ZS CAMP 1	0,160	-0,238	0,000	1,273	1,707	1,126	-1,023	-0,693	-0,067	0,067	-0,108	-0,408	0,000	0,000	1,963	-1,177	1,051
	ZS CAMP 2	-0,132	2,466	-1,362	0,104	1,632	0,925	-0,101	0,000	0,255	0,501	0,139	-0,131	-0,794	-0,475	1,141	-0,294	1,878
	ZS CAMP 3	1,507	1,415	0,374	0,206	-0,646	1,560	-1,439	-0,546	-0,641	0,609	0,000	-0,690	-0,964	-0,444	0,595	-0,987	1,660
7	ZS CAMP 4	-0,652	2,484	-1,187	0,499	-0,633	1,346	0,036	0,000	-0,206	0,273	0,134	-0,455	-0,637	-0,186	1,294	-0,764	1,749
	ZS LAB	0,037	2,120	-0,897	0,369	-0,114	1,413	-0,724	-0,385	-0,504	0,335	-0,037	-0,660	-0,940	-0,469	1,207	-1,040	1,848
DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO																		
8	LAB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	1	0,36	-0,53	0,000	2,86	3,84	2,53	-2,30	-1,56	-0,15	0,15	-0,24	-0,92	0,000	0,000	4,41	-2,64	2,36
	2	-0,56	10,43	-5,76	0,44	6,90	3,91	-0,43	0,00	-1,08	2,12	0,59	-0,55	-3,36	-2,01	4,83	-1,24	7,94
	3	9,85	9,25	2,45	1,35	-4,22	10,20	-9,40	-3,57	-4,19	3,98	0,00	-4,51	-6,30	-2,90	3,89	-6,45	10,85
8	m diff	0,78	10,99	-3,79	2,41	0,05	7,53	-2,94	-1,28	-1,87	2,25	0,42	-2,63	-4,01	-1,69	6,52	-4,49	9,66
	st diff	6,767	10,454	6,386	1,987	6,331	5,176	4,448	1,693	1,731	1,598	0,706	2,196	3,017	1,219	4,301	3,037	6,295
	D	6,813	15,171	7,428	3,122	6,331	9,133	5,334	2,124	2,546	2,756	0,822	3,429	5,015	2,087	7,807	5,423	11,529



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

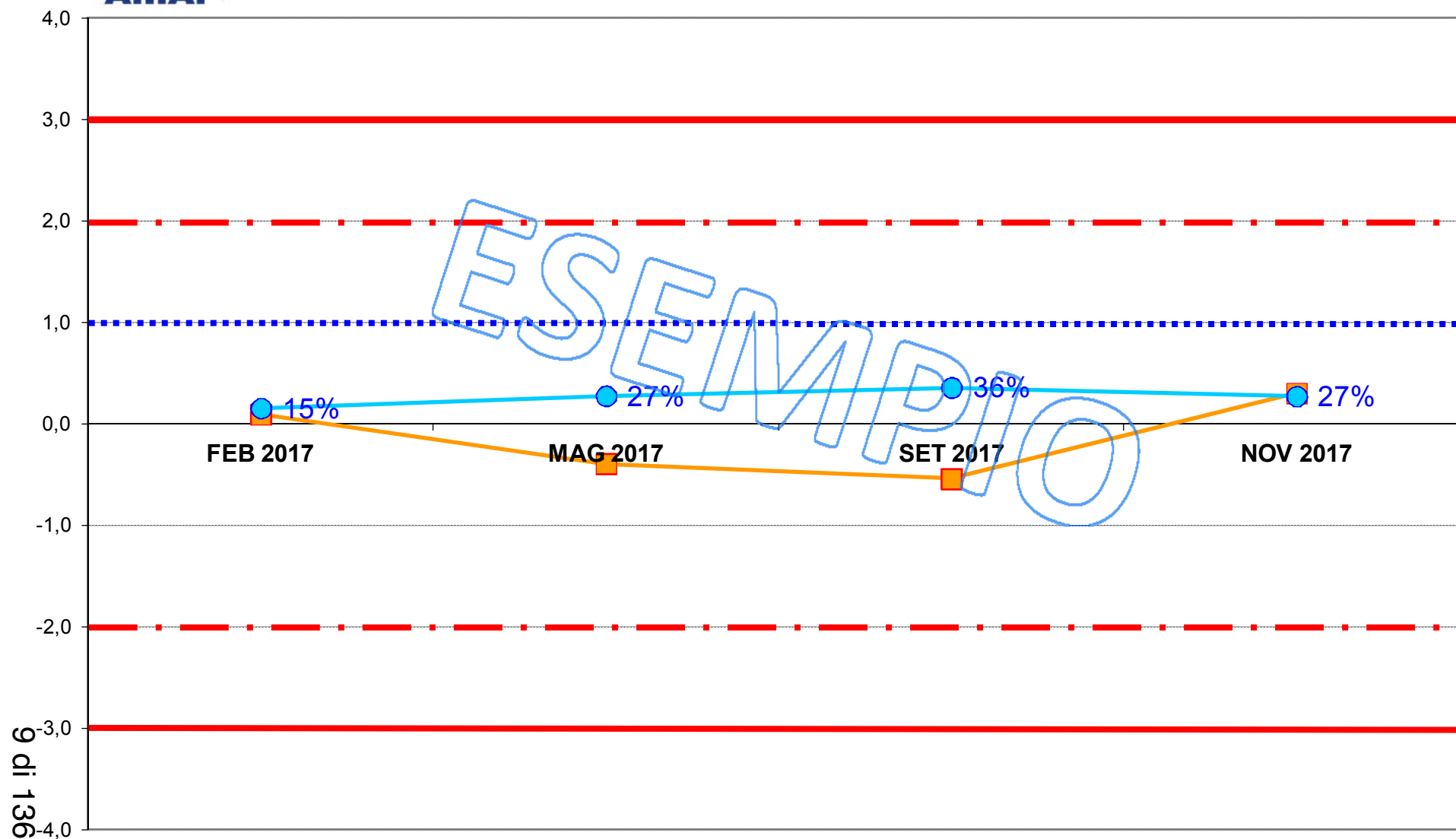
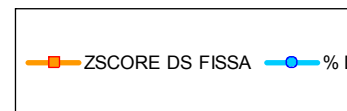
RING TEST ROUTINE ANNO 2017

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 FEBBRAIO 2020**

A.R.E.V. LAB. AOSTA
AIA-BENEVENTO
ARA FRIULI CODROIPO (UD)
ARA EMILIA ROMAGNA
ARA LOMBARDIA CREMA
ARA PIEMONTE CUNEO
ARA PUGLIA BARI
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARIE TE FATTORIA LATTE SANO
ARTEST
ASSEGNATARI ASSOCIATI ARBOREA
ASSOLAC COSENZA
BIO-LAT
BIOLAB RESEARCH
BIOS77
BIOSCAA
BIRAGHI
CAS. SOCIALE MANCIANO
CBA-CHEMIE BIO AGRO
CENTRALE DEL LATTE D' ITALIA
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CHELAB
CHIMICA CASEARIA
CONS.PROD.LATTE MAREMMA
CORFILAC
CREA CENTRO RICERCHE E ANALISI
ECOALIMENTA SRL (A_SDA)
ECOANALITICA
EUROFINS PIVETTI SRL
FED PROV ALLEVATORI TRENTO
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FOOD SAFETY LAB
FRANCIA LATTICINI
GALBANI RS
GRANAROLO BOLOGNA
GRANAROLO CAGLIARI
GRANAROLO COSENZA
GRANAROLO GIOIA DEL COLLE
GRANAROLO PASTURAGO

GRANAROLO RAMUSCELLO
 GRANAROLO SOLIERA
 GRANAROLO USMATE
 GRANAROLO VOLTERRA
 ILC LA MEDITERRANEA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CASERTA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LANCIANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PORTICI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PUTIGNANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. VITERBO
 IST.SPER.ZOOTECNICO PER LA SICILIA
 LAB. BONAZZI
 LAB. DI ANALISI S.CARLO
 LAB.CHIMICO NUORESE
 LAB.VAILATI
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIO NATURA
 LABORATORIO NATURA SRL
 LABORATORIUM OCENY MLEKA KCHZ LAB.REFERENCYJ
 LIGAL.LAB.INTER.GALLEGO DE ANALISIS DE LECHE
 MALTA DAIRY PRODUCTS
 MARINO
 MEGA
 POLISH FED.CATTLE LAB.KOBIERNO
 POLISH FED.CATTLE LAB.MINIKOWO
 POLISH FED.CATTLE LAB.PARZNIEW
 POLISH FED.CATTLE LAB.TYKOCIN
 STERILGARDA ALIMENTI
 STUDIO F2 SRL
 TECNOCASEARIA
 TRENTINGRANA TRENTO

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 77
 CON N. 106 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	18 febbraio 2020
Data indicata per l'invio dei risultati	27 febbraio 2020
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	90%
Ultimi risultati ricevuti	5 marzo 2020
Invio delle elaborazioni statistiche	23 marzo 2020
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	34
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV180220)

ERRATA CORRIGE

GRASSO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	3,32	76	0,005	0,010
2	3,32	77	0,004	0,008
3	2,73	74	0,003	0,006
4	3,59	74	0,004	0,007
5	3,13	75	0,003	0,007
6	3,23	75	0,003	0,007
7	3,38	75	0,004	0,008
8	3,31	78	0,004	0,008
9	3,47	75	0,004	0,008
10	3,06	77	0,003	0,006

LATTOSIO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	4,83	74	0,004	0,007
2	4,77	75	0,004	0,009
3	4,41	76	0,006	0,012
4	4,63	73	0,004	0,008
5	4,81	75	0,003	0,007
6	4,67	74	0,004	0,007
7	4,67	75	0,004	0,008
8	4,73	74	0,004	0,007
9	4,77	74	0,004	0,007
10	4,70	75	0,005	0,009

PROTEINE (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	2,84	73	0,003	0,007
2	3,48	74	0,003	0,005
3	2,98	75	0,004	0,007
4	3,42	75	0,003	0,007
5	3,04	75	0,003	0,007
6	3,38	75	0,003	0,006
7	3,06	74	0,004	0,008
8	3,46	72	0,003	0,005
9	3,19	75	0,004	0,007
10	3,33	73	0,003	0,005

CASEINE (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	2,15	64	0,008	0,017
2	2,73	64	0,003	0,007
3	2,27	61	0,005	0,010
4	2,65	63	0,006	0,013
5	2,37	61	0,004	0,009
6	2,62	62	0,004	0,008
7	2,36	62	0,006	0,013
8	2,71	63	0,004	0,008
9	2,47	63	0,005	0,010
10	2,58	62	0,003	0,007

BHBA (mM/L)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	0,03	15	0,004	0,008
2	0,02	13	0,003	0,007
3	0,02	14	0,003	0,005
4	0,03	14	0,003	0,005
5	0,03	16	0,005	0,009
6	0,02	13	0,003	0,007
7	0,03	13	0,004	0,007
8	0,02	13	0,004	0,008
9	0,04	15	0,004	0,007
10	0,02	15	0,004	0,007

ACETONE (mM/L)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	0,06	16	0,007	0,015
2	0,02	14	0,004	0,007
3	0,03	15	0,006	0,011
4	0,03	15	0,006	0,012
5	0,04	15	0,006	0,012
6	0,03	15	0,006	0,011
7	0,02	16	0,006	0,012
8	0,02	14	0,005	0,011
9	0,03	16	0,006	0,012
10	0,02	16	0,006	0,012



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV180220)

CRIOSCOPIA (°C)				
Camp.		Oss	IC	±U
1	-523,0	73	0,4761	0,95
3	-474,5	72	0,4208	0,84
5	-515,0	73	0,4136	0,83
7	-509,5	72	0,4365	0,87
9	-519,9	72	0,4654	0,93

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	147	60	1,232	2,46
4	837	62	5,351	10,70
6	605	62	3,810	7,62
8	327	60	2,200	4,40
10	389	61	2,459	4,92

CELLULE DIFFERENZIALI %				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	60,8	11	0,581	1,16
4	75,8	11	0,712	1,42
6	79,9	11	0,441	0,88
8	75,4	11	0,626	1,25
10	77,4	11	0,832	1,66

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	35,2	57	0,404	0,81
3	22,1	57	0,393	0,79
5	23,7	57	0,410	0,82
7	39,9	58	0,412	0,82
9	36,2	58	0,409	0,82

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	2,775	32	0,072	0,14
3	3,030	32	0,050	0,10
5	3,310	31	0,043	0,09
7	3,273	32	0,056	0,11
9	3,565	33	0,073	0,15

pH				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	4,90	67	0,009	0,02
2	5,76	65	0,008	0,02
3	6,40	66	0,008	0,02
5	6,68	69	0,007	0,01
7	6,72	66	0,007	0,01
9	6,66	68	0,007	0,01

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	12,27	37	0,018	0,04
4	12,35	36	0,020	0,04
6	11,98	36	0,017	0,03



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV180220)

ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	1,048	12	0,020	0,04
2	0,845	13	0,099	0,20
3	0,715	13	0,067	0,13
4	0,924	13	0,097	0,19
5	0,787	13	0,090	0,18
6	0,880	13	0,079	0,16
7	0,730	13	0,128	0,26
8	0,830	13	0,100	0,20
9	0,761	13	0,128	0,26
10	0,847	13	0,128	0,26

ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	2,077	14	0,017	0,03
2	2,343	14	0,015	0,03
3	1,875	14	0,017	0,03
4	2,487	14	0,015	0,03
5	2,200	14	0,017	0,03
6	2,219	14	0,018	0,04
7	2,448	14	0,017	0,03
8	2,335	14	0,017	0,03
9	2,517	14	0,017	0,03
10	2,098	14	0,017	0,03

CONDUCIBILITA'				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	915	10	8,91	17,83
2	872	10	8,79	17,58
3	856	10	8,60	17,21
4	924	10	9,48	18,95
5	877	9	9,64	19,28
6	927	11	16,35	32,69
7	888	10	16,44	32,89
8	903	9	17,83	35,67
9	875	11	15,49	30,99
10	929	11	15,49	30,99

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 oss 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 - Statistical Methods for Use in Proficiency Test Interlaboratory Comparisons, attraverso la determinazione del grasso con metodo ISO 9622 IDF 141C sul 10 % dei campioni.

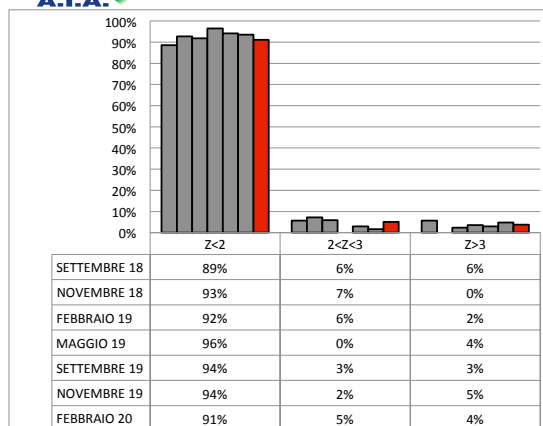
Si dichiara che è stato effettuato, alla scadenza della data di esecuzione del Ring Test (26/09/19), il test di stabilità dei campioni con esito positivo.



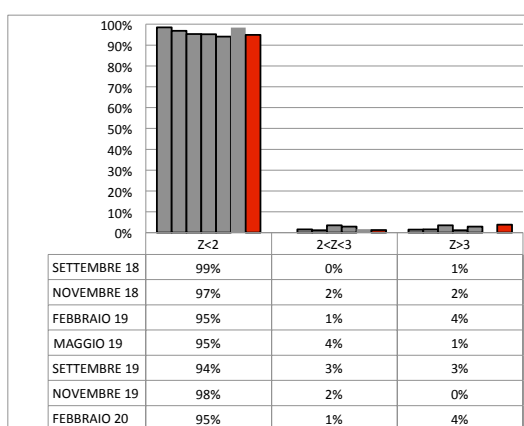
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2018-2020

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

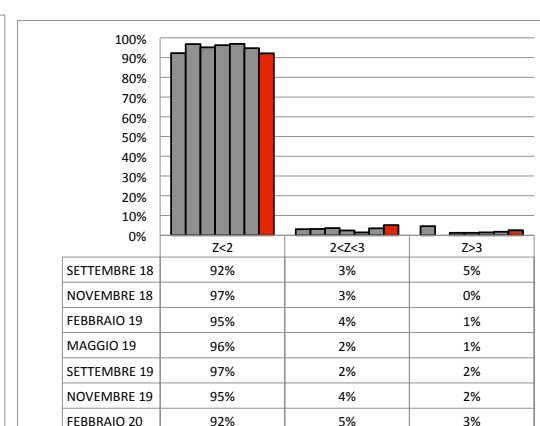
GRASSO



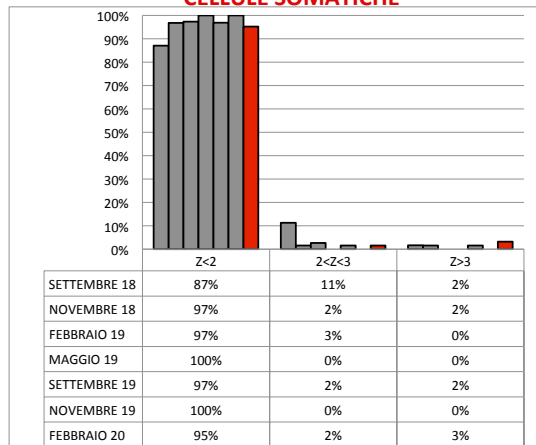
PROTEINE



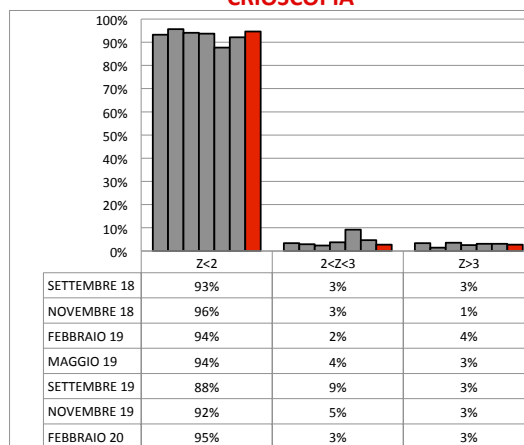
LATTOSIO



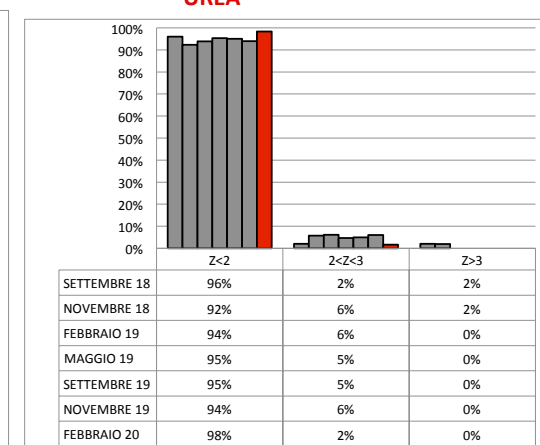
CELLULE SOMATICHE



CRIOSCOPIA



UREA

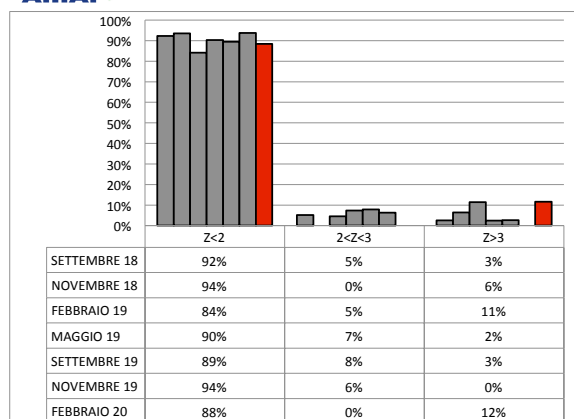




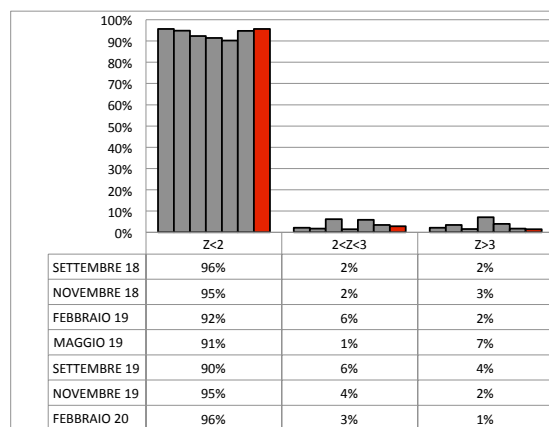
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2018-2020

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

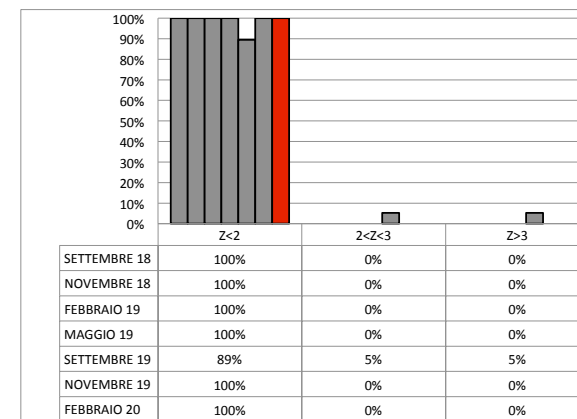
RESIDUO SECCO



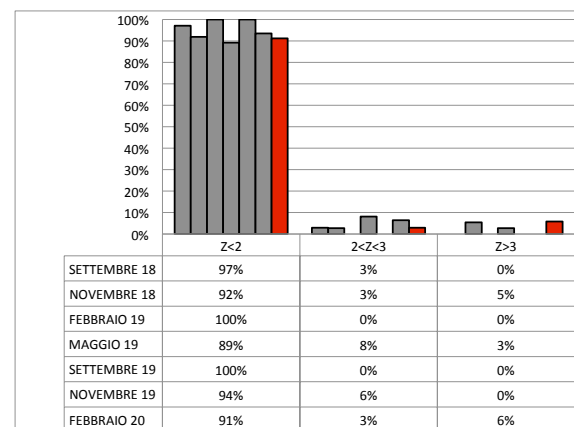
pH



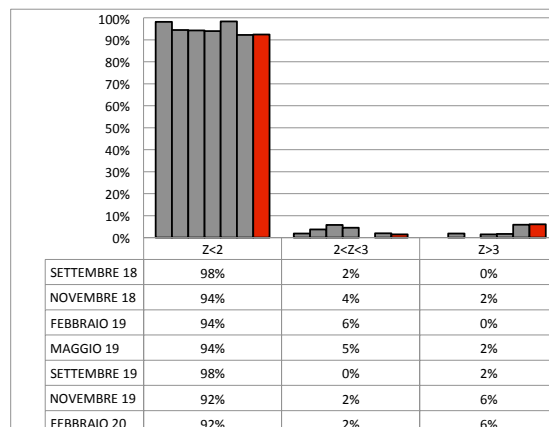
BHB



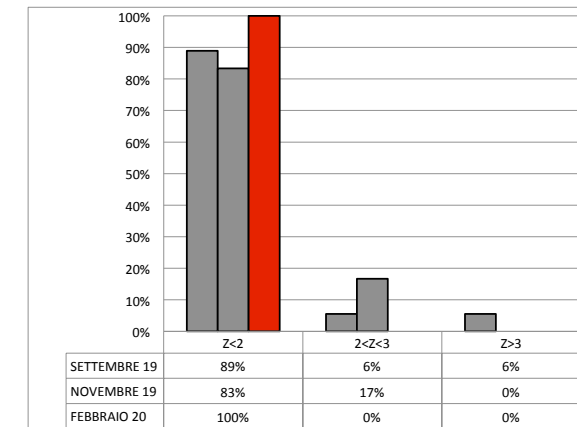
ACIDITA' TITOLABILE



CASEINE



ACETONE

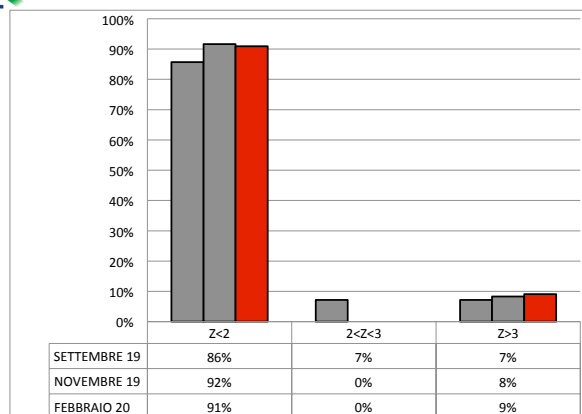




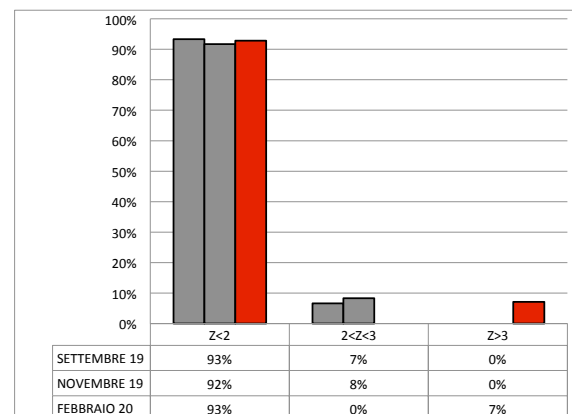
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2018-2020

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

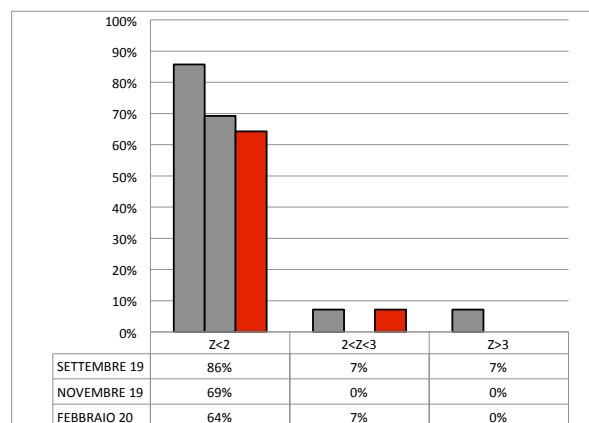
CONDUCIBILITA'



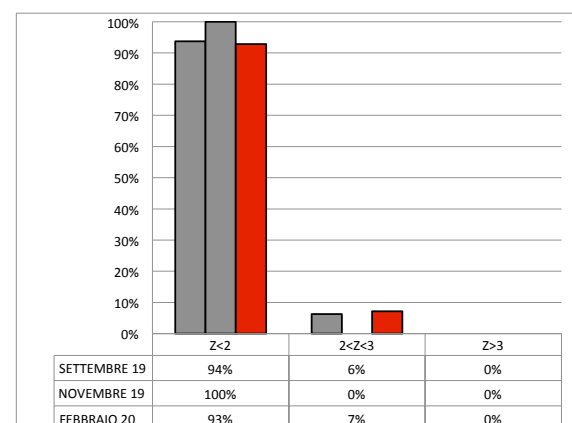
ACIDI GRASSI INSATURI



CELLULE DIFFERENZIALI



ACIDI GRASSI SATURI





ORDINAMENTO LABORATORI

RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

ERRATA CORRIGE

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				CELLULE SOMATICHE				CELLULE DIFFERENZIALI			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	3	0,008	1%	1	34	0,007	1%	1	10	0,005	1%	1	79	5,42	2%	1	33	1,243	10%
2	23	0,010	3%	2	23	0,008	3%	2	74	0,005	3%	2	46	6,93	3%	2	84	1,274	20%
3	4	0,011	4%	3	104	0,010	4%	3	33	0,007	4%	3	33	7,12	5%	3	71	1,296	30%
4	1	0,012	5%	4	5	0,010	5%	4	4	0,007	5%	4	54	7,43	6%	4	104	1,41	40%
5	56	0,012	6%	5	102	0,010	6%	5	75	0,007	6%	5	74	8,41	8%	5	62	1,735	50%
6	25	0,012	8%	6	21	0,011	8%	6	49	0,007	8%	6	43	8,61	10%	6	21	1,740	60%
7	42	0,012	9%	7	106	0,011	9%	7	7	0,008	9%	7	24	8,90	11%	7	88	2,305	70%
8	85	0,013	10%	8	90	0,011	10%	8	21	0,009	10%	8	60	9,81	13%	8	81	2,679	80%
9	76	0,013	11%	9	76	0,012	11%	9	88	0,009	12%	9	69	9,94	14%	9	20	2,910	90%
10	75	0,013	13%	10	60	0,012	13%	10	104	0,009	13%	10	35	9,97	16%	10	59	3,403	100%
11	22	0,013	14%	11	105	0,012	14%	11	9	0,009	14%	11	89	10,15	17%				
12	86	0,013	15%	12	56	0,013	15%	12	24	0,010	16%	12	36	10,66	19%				
13	43	0,014	16%	13	20	0,013	16%	13	76	0,010	17%	13	71	10,79	21%				
14	45	0,014	18%	14	47	0,013	18%	14	20	0,010	18%	14	86	10,94	22%				
15	79	0,014	19%	15	45	0,014	19%	15	28	0,010	19%	15	40	11,11	24%				
16	29	0,015	20%	16	6	0,014	20%	16	25	0,010	21%	16	18	12,41	25%				
17	74	0,015	22%	17	22	0,014	22%	17	84	0,010	22%	17	28	12,64	27%				
18	106	0,016	23%	18	25	0,014	23%	18	3	0,011	23%	18	37	12,97	29%				
19	59	0,017	24%	19	103	0,014	24%	19	18	0,011	25%	19	65	13,31	30%				
20	46	0,017	25%	20	43	0,015	25%	20	43	0,012	26%	20	49	13,46	32%				
21	69	0,017	27%	21	49	0,015	27%	21	16	0,012	27%	21	75	13,57	33%				
22	49	0,017	28%	22	46	0,015	28%	22	48	0,013	29%	22	88	13,57	35%				
23	16	0,017	29%	23	9	0,016	29%	23	87	0,014	30%	23	85	13,62	37%				
24	63	0,018	30%	24	38	0,016	30%	24	56	0,014	31%	24	76	13,95	38%				
25	65	0,018	32%	25	69	0,016	32%	25	47	0,015	32%	25	48	14,00	40%				
26	88	0,018	33%	26	28	0,017	33%	26	82	0,015	34%	26	16	15,32	41%				
27	24	0,019	34%	27	42	0,017	34%	27	69	0,016	35%	27	50	15,88	43%				
28	89	0,019	35%	28	12	0,018	35%	28	101	0,016	36%	28	30	15,91	44%				
29	105	0,019	37%	29	10	0,018	37%	29	59	0,017	38%	29	106	15,93	46%				
30	87	0,019	38%	30	48	0,018	38%	30	105	0,017	39%	30	90	16,61	48%				
31	71	0,020	39%	31	85	0,019	39%	31	106	0,017	40%	31	100	17,75	49%				
32	5	0,020	41%	32	15	0,019	41%	32	102	0,019	42%	32	12	17,82	51%				
33	2	0,020	42%	33	86	0,019	42%	33	103	0,019	43%	33	105	18,54	52%				
34	15	0,020	43%	34	81	0,019	43%	34	45	0,019	44%	34	59	19,00	54%				
35	80	0,020	44%	35	82	0,019	44%	35	81	0,020	45%	35	38	19,34	56%				
36	84	0,021	46%	36	101	0,021	46%	36	15	0,020	47%	36	56	22,47	57%				
37	38	0,022	47%	37	4	0,021	47%	37	85	0,021	48%	37	9	22,60	59%				
38	41	0,022	48%	38	18	0,021	48%	38	80	0,021	49%	38	41	22,63	60%				
39	6	0,022	49%	39	33	0,023	49%	39	60	0,023	51%	39	45	24,68	62%				
40	30	0,023	51%	40	3	0,023	51%	40	71	0,024	52%	40	15	24,80	63%				
41	40	0,024	52%	41	41	0,024	52%	41	78	0,024	53%	41	102	26,04	65%				
42	101	0,024	53%	42	89	0,024	53%	42	1	0,024	55%	42	53	26,69	67%				
43	7	0,025	54%	43	78	0,024	54%	43	41	0,024	56%	43	103	26,81	68%				
44	82	0,026	56%	44	24	0,025	56%	44	2	0,025	57%	44	7	27,54	70%				
45	10	0,026	57%	45	7	0,025	57%	45	73	0,026	58%	45	82	28,06	71%				
46	50	0,026	58%	46	16	0,026	58%	46	38	0,027	60%	46	29	29,52	73%				
47	70	0,026	59%	47	54	0,027	59%	47	62	0,027	61%	47	10	30,09	75%				
48	28	0,028	61%	48	74	0,027	61%	48	42	0,030	62%	48	25	30,24	76%				
49	90	0,029	62%	49	2	0,027	62%	49	46	0,033	64%	49	87	31,18	78%				
50	37	0,030	63%	50	71	0,029	63%	50	90	0,034	65%	50	84	34,30	79%				
51	103	0,031	65%	51	100	0,029	65%	51	89	0,036	66%	51	11	35,69	81%				
52	62	0,031	66%	52	1	0,030	66%	52	30	0,038	68%	52	62	36,77	83%				
53	104	0,031	67%	53	39	0,031	67%	53	5	0,038	69%	53	78	43,36	84%				
54	9	0,032	68%	54	62	0,032	68%	54	65	0,039	70%	54	81	47,73	86%				
55	33	0,034	70%	55	79	0,032	70%	55	37	0,040	71%	55	73	48,49	87%				
56	21	0,034	71%	56	59	0,033	71%	56	36	0,041	73%	56	104	54,07	89%				
57	20	0,034	72%	57	88	0,036	72%	57	63	0,042	74%	57	20	57,00	90%				
58	102	0,035	73%	58	87	0,038	73%	58	50	0,043	75%	58	21	58,68	92%				
59	36	0,036	75%	59	80	0,039	75%	59	51	0,045	77%	59	63	62,87	94%				
60	35	0,038	76%	60	70	0,039	76%	60	35	0,045	78%	60	77	65,44	95%				
61	54	0,038	77%	61	65	0,040	77%	61	29	0,046	79%	61	51	141,64	97%				
62	73	0,039	78%	62	40	0,040	78%	62	40	0,047	81%	62	23	151,24	98%				
63	51	0,040	80%	63	35	0,041	80%	63	79	0,049	82%	63	68	334,75	100%				
64	12	0,041	81%	64	68	0,044	81%	64	6	0,051	83%								
65	48	0,044	82%	65	36	0,045	82%	65	12	0,053	84%								
66	78	0,047	84%	66	11	0,045	84%	66	68	0,057	86%								
67	60	0,047	85%	67	37	0,046	85%	67	86	0,064	87%								
68	18	0,049	86%	68	73	0,047	86%	68	52	0,066	88%								
69	47	0,049	87%	69	29	0,047	87%	69	34	0,068	90%								
70	81	0,072	89%	70	52	0,048	89%	70	70	0,068	91%								
71	100	0,077	90%	71	30	0,053	90%	71	54	0,084	92%								
72	68	0,078	91%	72	50	0,055	91%	72	11	0,086	94%								
73	34	0,083	92%	73	75	0,058	92%	73	100	0,098	95%								
74	11	0,110	94%	74	53	0,079	94%	74	23	0,099	96%								
75	52	0,120	95%	75	84	0,093	95%	75	22	0,103	97%								
76	53	0,160	96%	76	51	0,186	96%	76	53	0,174	99%								
77	77	0,177	97%	77	77	0,258	97%	77	64	0,842	100%								
78	99	0,178	99%	78	63	0,328	99%												
79	64	0,264	100%	79	64	0,555	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 FEBBRAIO 2020

CRISCOPIA				pH				UREA				RESIDUO SECCO				ACIDITA' TITOLABILE			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	82	0,788	1%	1	7	0,019	1%	1	105	0,280	2%	1	28	0,013	2%	1	48	0,044	3%
2	13	0,952	3%	2	54	0,020	3%	2	7	0,489	3%	2	100	0,015	5%	2	81	0,054	6%
3	33	0,965	4%	3	22	0,020	4%	3	45	0,491	5%	3	45	0,018	7%	3	74	0,054	9%
4	50	1,004	5%	4	14	0,020	6%	4	76	0,609	7%	4	24	0,020	9%	4	24	0,105	12%
5	15	1,047	7%	5	29	0,021	7%	5	74	0,666	8%	5	41	0,022	12%	5	43	0,118	15%
6	100	1,180	8%	6	90	0,024	9%	6	39	0,798	10%	6	15	0,022	14%	6	46	0,124	18%
7	78	1,216	9%	7	57	0,027	10%	7	33	0,824	12%	7	1	0,025	16%	7	86	0,131	21%
8	84	1,266	11%	8	94	0,027	11%	8	46	0,836	14%	8	62	0,025	19%	8	63	0,139	24%
9	20	1,279	12%	9	74	0,027	13%	9	85	0,876	15%	9	7	0,027	21%	9	33	0,148	26%
10	21	1,422	14%	10	21	0,028	14%	10	88	0,893	17%	10	59	0,036	23%	10	45	0,150	29%
11	5	1,443	15%	11	23	0,029	16%	11	53	0,946	19%	11	60	0,037	26%	11	13	0,159	32%
12	90	1,458	16%	12	78	0,030	17%	12	84	0,959	20%	12	25	0,037	28%	12	51	0,160	35%
13	104	1,467	18%	13	47	0,030	19%	13	2	0,969	22%	13	2	0,039	30%	13	12	0,171	38%
14	26	1,508	19%	14	17	0,030	20%	14	23	0,974	24%	14	65	0,043	33%	14	78	0,185	41%
15	45	1,640	20%	15	20	0,033	21%	15	90	1,066	25%	15	37	0,052	35%	15	7	0,189	44%
16	70	1,708	22%	16	15	0,033	23%	16	24	1,072	27%	16	74	0,062	37%	16	82	0,217	47%
17	36	1,731	23%	17	12	0,033	24%	17	73	1,110	29%	17	87	0,064	40%	17	79	0,221	50%
18	87	1,741	24%	18	13	0,033	26%	18	15	1,393	31%	18	36	0,075	42%	18	88	0,265	53%
19	57	1,782	26%	19	38	0,035	27%	19	75	1,494	32%	19	30	0,080	44%	19	22	0,282	56%
20	16	1,817	27%	20	60	0,036	29%	20	63	1,621	34%	20	86	0,080	47%	20	28	0,287	59%
21	68	1,820	28%	21	16	0,037	30%	21	30	1,698	36%	21	56	0,102	49%	21	23	0,289	62%
22	47	1,865	30%	22	81	0,038	31%	22	49	1,730	37%	22	79	0,103	51%	22	70	0,304	65%
23	56	1,900	31%	23	92	0,038	33%	23	29	1,732	39%	23	106	0,104	53%	23	50	0,335	68%
24	85	1,945	32%	24	93	0,039	34%	24	71	1,889	41%	24	105	0,110	56%	24	54	0,362	71%
25	105	1,974	34%	25	45	0,039	36%	25	89	2,099	42%	25	82	0,111	58%	25	55	0,397	74%
26	54	2,033	35%	26	39	0,041	37%	26	40	2,137	44%	26	35	0,122	60%	26	15	0,400	76%
27	28	2,097	36%	27	43	0,044	39%	27	25	2,169	46%	27	50	0,133	63%	27	69	0,488	79%
28	55	2,103	38%	28	106	0,045	40%	28	56	2,177	47%	28	78	0,136	65%	28	73	0,517	82%
29	53	2,232	39%	29	56	0,045	41%	29	22	2,182	49%	29	40	0,136	67%	29	56	0,627	85%
30	59	2,234	41%	30	79	0,045	43%	30	12	2,194	51%	30	70	0,142	70%	30	105	0,627	88%
31	106	2,314	42%	31	42	0,048	44%	31	106	2,223	53%	31	88	0,145	72%	31	106	0,627	91%
32	41	2,352	43%	32	105	0,051	46%	32	6	2,256	54%	32	54	0,148	74%	32	60	1,068	94%
33	11	2,355	45%	33	41	0,051	47%	33	104	2,318	56%	33	34	0,150	77%	33	64	1,442	97%
34	17	2,356	46%	34	24	0,052	49%	34	65	2,429	58%	34	42	0,181	79%	34	68	1,836	100%
35	62	2,366	47%	35	108	0,052	50%	35	41	2,464	59%	35	23	0,199	81%				
36	86	2,487	49%	36	104	0,052	51%	36	62	2,603	61%	36	22	0,200	84%				
37	30	2,505	50%	37	73	0,052	53%	37	100	2,608	63%	37	52	0,213	86%				
38	88	2,530	51%	38	68	0,054	54%	38	5	2,824	64%	38	64	0,235	88%				
39	79	2,564	53%	39	86	0,054	56%	39	16	2,957	66%	39	48	0,777	91%				
40	73	2,584	54%	40	61	0,058	57%	40	86	2,998	68%	40	80	3,251	93%				
41	42	2,697	55%	41	34	0,058	59%	41	26	3,191	69%	41	68	3,258	95%				
42	34	2,781	57%	42	96	0,061	60%	42	1	3,258	71%	42	18	3,602	98%				
43	14	2,836	58%	43	97	0,063	61%	43	79	3,610	73%	43	53	3,693	100%				
44	60	2,883	59%	44	69	0,063	63%	44	81	3,804	75%								
45	48	2,913	61%	45	40	0,063	64%	45	21	3,883	76%								
46	76	3,107	62%	46	91	0,067	66%	46	78	4,002	78%								
47	43	3,145	64%	47	48	0,068	67%	47	18	4,287	80%								
48	35	3,461	65%	48	88	0,073	69%	48	20	4,381	81%								
49	6	3,621	66%	49	98	0,076	70%	49	82	4,389	83%								
50	40	3,765	68%	50	70	0,080	71%	50	50	4,529	85%								
51	18	4,016	69%	51	111	0,083	73%	51	43	4,702	86%								
52	81	4,081	70%	52	62	0,086	74%	52	28	4,783	88%								
53	37	4,089	72%	53	95	0,090	76%	53	60	5,015	90%								
54	46	4,128	73%	54	33	0,092	77%	54	48	5,695	92%								
55	4	4,303	74%	55	51	0,094	79%	55	87	5,727	93%								
56	3	4,406	76%	56	87	0,096	80%	56	34	5,733	95%								
57	51	4,469	77%	57	100	0,098	81%	57	54	6,038	97%								
58	74	5,117	78%	58	82	0,100	83%	58	68	6,458	98%								
59	63	5,125	80%	59	99	0,107	84%	59	64	7,939	100%								
60	8	5,475	81%	60	37	0,112	86%												
61	9	5,613	82%	61	35	0,118	87%												
62	12	5,682	84%	62	50	0,124	89%												
63	113	5,812	85%	63	64	0,129	90%												
64	80	6,083	86%	64	36	0,155	91%												
65	10	6,374	88%	65	5	0,158	93%												
66	112	6,682	89%	66	77	0,158	94%												
67	25	6,724	91%	67	53	0,169	96%												
68	24	7,029	92%	68	6	0,179	97%												
69	69	7,052	93%	69	63	0,205	99%												
70	7	7,168	95%	70	59	1,099	100%												
71	77	9,733	96%																
72	39	12,571	97%																
73	75	22,333	99%																
74	64	41,399	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 FEBBRAIO 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	33	0,006	2%	1	88	0,005	6%	1	38	0,010	7%	1	6	0,020	7%	1	105	0,005	6%	1	88	9,138	9%
2	16	0,006	3%	2	71	0,006	12%	2	62	0,016	14%	2	5	0,026	14%	2	88	0,012	13%	2	24	9,919	18%
3	73	0,007	5%	3	56	0,007	18%	3	56	0,018	21%	3	62	0,029	21%	3	71	0,012	19%	3	105	14,840	27%
4	49	0,007	6%	4	53	0,007	24%	4	33	0,023	29%	4	59	0,045	29%	4	62	0,013	25%	4	106	14,840	36%
5	21	0,007	8%	5	65	0,008	29%	5	16	0,034	36%	5	16	0,057	36%	5	56	0,013	31%	5	56	14,857	45%
6	2	0,007	9%	6	62	0,010	35%	6	48	0,035	43%	6	53	0,074	43%	6	33	0,014	38%	6	62	14,946	55%
7	81	0,008	11%	7	106	0,010	41%	7	106	0,038	50%	7	38	0,076	50%	7	18	0,016	44%	7	33	36,705	64%
8	45	0,008	12%	8	105	0,012	47%	8	105	0,039	57%	8	33	0,077	57%	8	106	0,016	50%	8	76	39,381	73%
9	1	0,008	14%	9	30	0,012	53%	9	5	0,041	64%	9	24	0,114	64%	9	49	0,017	56%	9	25	43,138	82%
10	20	0,009	15%	10	28	0,012	59%	10	24	0,050	71%	10	15	0,467	71%	10	38	0,018	63%	10	49	62,466	91%
11	76	0,009	17%	11	29	0,013	65%	11	6	0,057	79%	11	56	0,639	79%	11	1	0,019	69%	11	18	159,396	100%
12	43	0,009	18%	12	1	0,013	71%	12	59	0,073	86%	12	106	0,650	86%	12	65	0,021	75%				
13	104	0,011	20%	13	49	0,014	76%	13	15	0,098	93%	13	105	0,6689	93%	13	2	0,024	81%				
14	25	0,011	21%	14	33	0,034	82%	14	53	0,165	100%	14	48	7,640	100%	14	30	0,025	88%				
15	74	0,011	23%	15	18	0,039	88%									15	29	0,032	94%				
16	30	0,013	24%	16	2	0,042	94%									16	53	0,042	100%				
17	48	0,013	26%	17	38	0,056	100%																
18	24	0,015	27%																				
19	75	0,015	29%																				
20	29	0,016	30%																				
21	10	0,017	32%																				
22	69	0,017	33%																				
23	106	0,018	35%																				
24	7	0,018	36%																				
25	65	0,020	38%																				
26	9	0,020	39%																				
27	85	0,021	41%																				
28	6	0,021	42%																				
29	56	0,021	44%																				
30	59	0,022	45%																				
31	105	0,022	47%																				
32	38	0,023	48%																				
33	28	0,023	50%																				
34	71	0,024	52%																				
35	87	0,024	53%																				
36	5	0,024	55%																				
37	90	0,026	56%																				
38	34	0,027	58%																				
39	89	0,029	59%																				
40	12	0,034	61%																				
41	88	0,036	62%																				
42	18	0,036	64%																				
43	79	0,042	65%																				
44	82	0,045	67%																				
45	70	0,046	68%																				
46	23	0,047	70%																				
47	86	0,051	71%																				
48	22	0,055	73%																				
49	46	0,057	74%																				
50	50	0,057	76%																				
51	54	0,059	77%																				
52	68	0,061	79%																				
53	100	0,062	80%																				
54	15	0,064	82%																				
55	84	0,070	83%																				
56	78	0,071	85%																				
57	35	0,074	86%																				
58	37	0,075	88%																				
59	36	0,075	89%																				
60	40	0,076	91%																				
61	62	0,118	92%																				
62	53	0,129	94%																				
63	51	0,171	95%																				
64	77	0,308	97%																				
65	47	0,358	98%																				
66	60	0,414	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

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



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST																																
	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	15	16	18	20	21	22	23	24	25	28	29	30	33	34	35	36	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
1	3,34	3,32	3,34	3,35	3,37	3,37	3,31	3,29	3,30	3,12	3,24	3,34	3,34	3,30	3,28	3,28	3,32	3,33	3,30	3,35	3,39	3,33	3,35	3,28	3,47	3,34	3,33	3,33	3,24	3,47	0,041	3,32
2	3,33	3,36	3,31	3,33	3,32	3,32	3,30	3,30	3,30	3,40	3,31	3,34	3,30	3,26	3,29	3,30	3,30	3,31	3,31	3,31	3,33	3,34	3,33	3,30	3,40	3,37	3,37	3,32	3,22	3,41	0,033	3,32
3	2,76	2,72	2,73	2,73	2,75	2,75	2,71	2,70	2,71	2,62	2,73	2,75	2,73	2,70	2,70	2,70	2,72	2,73	2,71	2,72	2,76	2,74	2,74	2,71	2,81	2,75	2,74	2,73	2,69	2,82	0,026	2,73
4	3,60	3,59	3,59	3,59	3,60	3,61	3,55	3,54	3,54	3,67	3,54	3,61	3,57	3,53	3,55	3,55	3,57	3,58	3,56	3,58	3,59	3,59	3,59	3,55	3,65	3,60	3,62	3,58	3,53	3,67	0,031	3,59
5	3,14	3,14	3,13	3,12	3,15	3,16	3,12	3,11	3,12	3,04	3,11	3,15	3,13	3,09	3,11	3,10	3,13	3,14	3,13	3,13	3,17	3,15	3,15	3,11	3,21	3,17	3,17	3,13	3,04	3,22	0,030	3,13
6	3,23	3,22	3,23	3,23	3,24	3,25	3,20	3,19	3,20	3,26	3,19	3,24	3,22	3,17	3,19	3,18	3,21	3,21	3,21	3,22	3,24	3,23	3,28	3,19	3,30	3,24	3,24	3,22	3,15	3,31	0,029	3,23
7	3,37	3,35	3,38	3,39	3,38	3,39	3,34	3,34	3,34	3,23	3,32	3,38	3,34	3,32	3,33	3,34	3,36	3,37	3,34	3,37	3,39	3,37	3,38	3,33	3,44	3,43	3,43	3,37	3,28	3,45	0,033	3,38
8	3,31	3,30	3,32	3,31	3,30	3,32	3,30	3,29	3,30	3,32	3,31	3,34	3,30	3,26	3,28	3,29	3,31	3,30	3,30	3,30	3,30	3,33	3,33	3,29	3,38	3,37	3,36	3,32	3,22	3,42	0,033	3,31
9	3,48	3,46	3,47	3,47	3,49	3,49	3,44	3,43	3,44	3,39	3,43	3,49	3,46	3,42	3,44	3,44	3,46	3,46	3,45	3,47	3,48	3,49	3,49	3,44	3,55	3,53	3,50	3,47	3,38	3,57	0,035	3,47
10	3,07	3,06	3,06	3,06	3,07	3,07	3,04	3,03	3,04	3,03	3,03	3,08	3,05	3,01	3,03	3,03	3,07	3,06	3,04	3,05	3,08	3,08	3,07	3,02	3,13	3,06	3,06	3,06	2,99	3,15	0,028	3,06
m lab	3,26	3,25	3,26	3,26	3,27	3,27	3,23	3,22	3,23	3,20	3,22	3,27	3,24	3,21	3,22	3,22	3,24	3,25	3,24	3,25	3,27	3,26	3,27	3,22	3,33	3,28	3,28	3,25	3,20	3,33	0,032	3,26

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,362	-0,121	0,483	0,603	1,086	1,206	-0,362	-0,724	-0,483	-4,947	-1,930	0,483	0,483	-0,603	-0,965	-0,965	0,000	0,241	-0,576	0,712	1,568	0,121	0,724	-1,086	3,499	0,483	0,121					
ZS CAMP.2	0,302	1,359	-0,151	0,453	0,151	0,151	-0,453	-0,453	-0,453	2,567	-0,302	0,755	-0,604	-1,661	-0,755	-0,604	-0,604	-0,151	-0,130	-0,277	0,453	0,604	0,453	-0,453	2,567	1,510	1,661					
ZS CAMP.3	0,973	-0,584	0,000	0,000	0,778	0,778	-0,973	-1,167	-0,973	-4,474	-0,195	0,778	-0,195	-1,167	-1,167	-1,167	-0,389	-0,195	-0,638	-0,260	0,973	0,389	0,389	-0,973	3,112	0,778	0,389					
ZS CAMP.4	0,325	0,000	0,162	0,162	0,487	0,650	-1,300	-1,462	-1,462	2,762	-1,462	0,650	-0,487	-1,950	-1,137	-1,300	-0,487	-0,162	-0,711	-0,081	0,162	0,162	0,000	-1,137	1,950	0,325	1,137					
ZS CAMP.5	0,300	0,132	-0,204	-0,372	0,636	0,804	-0,372	-0,707	-0,372	-3,226	-0,707	0,636	-0,036	-1,379	-0,707	-1,043	-0,036	0,132	-0,163	0,000	1,139	0,636	0,636	-0,707	2,482	1,307	1,307					
ZS CAMP.6	0,000	-0,520	0,000	0,000	0,347	0,520	-1,040	-1,386	-1,040	0,866	-1,386	0,347	-0,520	-2,079	-1,560	-1,733	-0,693	-0,693	-0,569	-0,232	0,347	0,000	1,733	-1,386	2,253	0,347	0,173					
ZS CAMP.7	-0,151	-0,756	0,151	0,302	0,151	0,302	-1,059	-1,059	-1,059	-4,537	-1,664	0,000	-1,059	-1,664	-1,361	-1,210	-0,454	-0,302	-1,064	-0,184	0,302	-0,302	0,000	-1,361	1,966	1,512	1,664					
ZS CAMP.8	0,000	-0,449	0,150	0,000	-0,299	0,150	-0,299	-0,599	-0,449	0,299	-0,150	0,749	-0,449	-1,497	-0,898	-0,599	-0,150	-0,299	-0,270	-0,416	-0,299	0,599	0,449	-0,749	2,096	1,647	1,497					
ZS CAMP.9	0,142	-0,427	0,000	-0,142	0,570	0,570	-0,855	-1,140	-0,855	-2,422	-1,140	0,570	-0,285	-1,425	-0,997	-0,855	-0,285	-0,427	-0,528	-0,113	0,285	0,427	0,570	-0,997	2,279	1,710	0,855					
ZS CAMP.10	0,363	0,000	0,182	0,182	0,363	0,545	-0,545	-0,908	-0,545	-1,089	-1,089	0,908	-0,182	-1,634	-0,908	-0,908	0,363	0,000	-0,411	-0,235	0,908	0,726	0,545	-1,271	2,723	0,000	0,182					
ZS LAB	0,155	-0,218	0,000	0,047	0,342	0,482	-0,793	-1,026	-0,840	-1,570	-1,120	0,482	-0,404	-1,555	-1,120	-1,104	-0,358	-0,264	-0,593	-0,171	0,498	0,233	0,451	-1,088	2,395	0,886	0,809					
ZS (ST FISSO)	0,167	-0,233	0,000	0,050	0,367	0,517	-0,850	-1,100	-0,900	-1,683	-1,200	0,517	-0,433	-1,667	-1,200	-1,183	-0,383	-0,283	-0,636	-0,183	0,533	0,250	0,483	-1,167	2,567	0,950	0,867					

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,02	0,00	0,02	0,02	0,05	0,05	-0,02	-0,03	-0,02	-0,21	-0,08	0,02	0,02	-0,02	-0,04	-0,04	0,00	0,01	-0,02	0,03	0,06	0,01	0,03	-0,04	0,15	0,02	0,01
2	0,01	0,04	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	0,09	-0,01	0,02	-0,02	-0,06	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,02	0,02	-0,02	0,09	0,05	0,06
3	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	-0,02	-0,03	-0,02	-0,12	0,00	0,02	0,00	-0,03	-0,03	-0,03	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	0,02	0,01	0,01	-0,02	0,08	0,02	0,01
4	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	-0,04	-0,04	-0,04	0,09	-0,04	0,02	-0,02	-0,06	-0,04	-0,04	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,06	0,01	0,04
5	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,02	0,02	-0,01	-0,02	-0,01	-0,10	-0,02	0,02	0,00	-0,04	-0,02	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,03	0,02	0,02	-0,02	0,07	0,04	0,04	0,04
6	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	-0,03	-0,04	-0,03	0,02	-0,04	0,01	-0,02	-0,06	-0,04	-0,05	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,05	-0,04	0,06	0,01	0,01
7	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	-0,04	-0,04	-0,04	-0,15	-0,06	0,00	-0,04	-0,06	-0,04	-0,04	-0,02	-0,01	-0,04	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,04	0,06	0,05	0,06
8	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	0,01	-0,01	0,02	-0,02	-0,05	-0,03	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,02	0,02	-0,02	0,07	0,06	0,05
9	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,02	0,02	-0,03	-0,04	-0,03	-0,09	-0,04	0,02	-0,01	-0,05	-0,04	-0,03	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,01	0,02	0,02	-0,04	0,08	0,06	0,03
10	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	-0,01	-0,02	-0,01	-0,03	-0,03	0,03	0,00	-0,04	-0,02	-0,02	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,03	0,02	0,02	-0,03	0,08	0,00	0,01
m diff	0,008	-0,004	0,003	0,004	0,014	0,018	-0,023	-0,030	-0,024	-0,048	-0,033	0,018	-0,010	-0,047	-0,033	-0,033	-0,009	-0,006	-0,016	-0,003	0,019	0,010	0,017	-0,032	0,080	0,031	0,029
scarto tipo diff	0,009	0,019	0,007	0,010	0,014	0,013	0,011	0,010	0,011	0,099	0,024	0,008	0,014	0,012	0,008	0,010	0,010	0,009	0,009	0,012	0,020	0,010	0,015	0,010	0,024	0,022	0,021
D	0,012	0,020	0,008	0,011	0,020	0,022	0,025	0,032	0,026	0,110	0,041	0,020	0,017	0,049	0,034	0,034	0,013	0,010	0,019	0,012	0,028	0,015	0,023	0,034	0,083	0,038	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 FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	37	38	40	41	42	43	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	56	59	60	62	63	64	65	68	69	70
1	3,33	3,30	3,31	3,31	3,34	3,34	3,31	3,37	3,40	3,29	3,36	3,25	3,35	3,42	3,14	3,28	3,31	3,31	3,29	3,30	3,32	3,28	3,30	3,41	3,31	3,32
2	3,38	3,30	3,33	3,30	3,31	3,30	3,32	3,31	3,33	3,25	3,32	3,32	3,30	3,46	3,24	3,31	3,33	3,30	3,34	3,30	3,35	3,39	3,30	3,40	3,32	3,36
3	2,74	2,72	2,78	2,73	2,74	2,73	2,73	2,77	2,72	2,72	2,75	2,75	2,72	2,85	2,58	2,70	2,74	2,72	2,69	2,72	2,76	3,33	2,71	2,81	2,74	2,77
4	3,60	3,56	3,61	3,55	3,57	3,59	3,57	3,60	3,64	3,54	3,60	3,59	3,57	3,72	3,41	3,54	3,58	3,56	3,54	3,56	3,59	3,71	3,57	3,66	3,62	3,60
5	3,16	3,12	3,16	3,13	3,11	3,13	3,14	3,14	3,17	3,08	3,15	3,12	3,12	3,26	2,98	3,09	3,13	3,13	3,10	3,10	3,15	3,33	3,12	3,20	3,17	3,16
6	3,24	3,21	3,25	3,20	3,23	3,21	3,22	3,24	3,28	3,18	3,24	3,22	3,22	3,35	3,08	3,19	3,23	3,21	3,17	3,21	3,23	3,44	3,24	3,31	3,24	3,24
7	3,41	3,34	3,39	3,34	3,38	3,38	3,35	3,38	3,43	3,39	3,39	3,36	3,28	3,53	3,20	3,33	3,36	3,35	3,30	3,32	3,37	3,42	3,35	3,45	3,39	3,39
8	3,35	3,31	3,34	3,31	3,30	3,29	3,31	3,31	3,35	3,27	3,30	3,33	3,37	3,41	3,17	3,29	3,32	3,31	3,29	3,30	3,30	3,42	3,30	3,40	3,32	3,35
9	3,48	3,45	3,50	3,44	3,48	3,46	3,46	3,48	3,53	3,41	3,49	3,48	3,46	3,61	3,29	3,43	3,45	3,45	3,41	3,42	3,47	3,42	3,45	3,53	3,48	3,49
10	3,05	3,04	3,08	3,06	3,05	3,06	3,06	3,06	3,10	3,04	3,07	3,04	3,03	3,09	2,89	3,02	3,06	3,06	3,02	3,05	3,07	3,47	3,04	3,15	3,07	3,08
m lab	3,27	3,23	3,27	3,24	3,25	3,25	3,24	3,26	3,30	3,22	3,26	3,24	3,24	3,37	3,10	3,22	3,25	3,24	3,21	3,23	3,26	3,42	3,24	3,33	3,26	3,27

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,33	3,24	3,47	0,041	3,32
3,32	3,22	3,41	0,033	3,32
2,73	2,69	2,82	0,026	2,73
3,58	3,53	3,67	0,031	3,59
3,13	3,04	3,22	0,030	3,13
3,22	3,15	3,31	0,029	3,23
3,37	3,28	3,45	0,033	3,38
3,32	3,22	3,42	0,033	3,31
3,47	3,38	3,57	0,035	3,47
3,06	2,99	3,15	0,028	3,06
3,25	3,20	3,33	0,032	3,26

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,241	-0,603	-0,241	-0,362	0,483	0,362	-0,241	1,086	1,930	-0,724	0,965	-1,689	0,724	2,292	-4,464	-0,965	-0,241	-0,362	-0,724	-0,603	0,000	-1,086	-0,483	2,051	-0,362	0,000
ZS CAMP.2	1,963	-0,453	0,453	-0,453	-0,151	-0,453	0,151	-0,302	0,302	-1,963	0,000	0,151	-0,453	4,228	-2,416	-0,302	0,453	-0,453	0,604	-0,453	1,057	2,265	-0,453	2,567	0,151	1,359
ZS CAMP.3	0,389	-0,389	1,751	0,000	0,195	0,000	0,000	-0,195	1,556	-0,584	0,584	0,584	-0,584	4,668	-5,635	-1,167	0,389	-0,389	-1,556	-0,584	1,167	23,340	-0,778	3,112	0,389	1,362
ZS CAMP.4	0,87	-0,975	0,650	-1,137	-0,487	0,000	-0,650	0,487	1,787	-1,462	0,325	0,000	-0,487	4,224	-5,686	-1,625	-0,162	-0,812	-1,625	-0,812	0,000	4,061	-0,650	2,274	0,975	0,325
ZS CAMP.5	0,972	-0,372	0,804	-0,204	-0,707	-0,204	0,132	0,132	1,139	-1,882	0,468	-0,539	-0,372	4,161	-5,072	-1,379	-0,036	-0,204	-1,211	-1,043	0,636	6,512	-0,372	2,147	1,139	0,804
ZS CAMP.6	0,173	-0,866	0,520	-1,040	-0,173	-0,693	-0,520	0,173	1,560	-1,733	0,173	-0,347	-0,520	4,159	-5,199	-1,560	0,000	-0,693	-2,253	-0,693	0,000	7,278	0,347	2,599	0,173	0,173
ZS CAMP.7	1,059	-1,059	0,454	-1,059	0,000	0,000	-0,907	0,151	1,664	0,454	0,302	-0,605	-2,873	4,537	-5,293	-1,361	-0,605	-0,756	-2,268	-1,664	-0,151	1,210	-0,756	2,268	0,302	0,454
ZS CAMP.8	1,198	0,000	0,749	0,000	-0,299	-0,749	-0,150	0,000	1,048	-1,347	-0,299	0,449	1,647	2,994	-4,342	-0,599	0,150	0,000	-0,599	-0,449	-0,299	3,294	-0,299	2,545	0,150	1,198
ZS CAMP.9	0,285	-0,712	0,712	-0,855	0,285	-0,427	-0,285	0,285	1,567	-1,710	0,427	0,142	-0,427	3,989	-5,271	-1,282	-0,570	-0,570	-1,710	-1,567	0,000	-1,567	-0,570	1,567	0,142	0,570
ZS CAMP.10	-0,363	-0,545	0,726	0,000	-0,182	0,000	0,182	0,000	1,634	-0,545	0,545	-0,545	-0,908	1,271	-6,173	-1,271	0,182	0,182	-1,271	-0,182	0,545	15,069	-0,545	3,450	0,363	0,908
ZS LAB	0,560	-0,684	0,513	-0,606	-0,171	-0,295	-0,327	0,124	1,322	-1,228	0,264	-0,373	-0,466	3,499	-4,960	-1,213	-0,155	-0,498	-1,306	-0,902	0,171	5,100	-0,544	2,301	0,218	0,591
ZS (ST FISSO)	0,600	-0,733	0,550	-0,650	-0,183	-0,317	-0,350	0,133	1,417	-1,317	0,283	-0,400	-0,500	3,750	-5,317	-1,300	-0,167	-0,533	-1,400	-0,967	0,183	5,467	-0,583	2,467	0,233	0,633

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNATO

1	0,01	-0,02	-0,01	-0,02	0,02	0,02	-0,01	0,05	0,08	-0,03	0,04	-0,07	0,03	0,10	-0,19	-0,04	-0,01	-0,02	-0,03	-0,02	0,00	-0,04	-0,02	0,09	-0,02	0,00
2	0,06	-0,02	0,02	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,01	-0,06	0,00	0,01	-0,02	0,14	-0,08	-0,01	0,02	-0,02	0,02	-0,02	0,04	0,08	-0,02	0,09	0,01	0,04
3	0,01	-0,01	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,02	0,02	0,02	-0,02	0,12	-0,15	-0,03	0,01	-0,01	-0,04	-0,02	0,03	0,60	-0,02	0,08	0,01	0,03
4	0,02	-0,03	0,02	-0,04	-0,02	0,00	-0,02	0,01	0,06	-0,04	0,01	0,00	-0,01	0,13	-0,18	-0,05	0,00	-0,02	-0,05	-0,02	0,00	0,13	-0,02	0,07	0,03	0,01
5	0,03	-0,01	0,02	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,03	-0,06	0,01	-0,02	-0,01	0,12	-0,15	-0,04	0,00	-0,01	-0,04	-0,03	0,02	0,19	-0,01	0,06	0,03	0,02
6	0,01	-0,02	0,02	-0,03	0,00	-0,02	-0,02	0,01	0,04	-0,05	0,01	-0,01	-0,02	0,12	-0,15	-0,04	0,00	-0,02	-0,06	-0,02	0,00	0,21	0,01	0,07	0,01	0,01
7	0,04	-0,04	0,02	-0,04	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,06	0,01	0,01	-0,02	-0,10	0,15	-0,18	-0,04	-0,02	-0,02	-0,08	-0,06	0,00	0,04	-0,02	0,08	0,01	0,02
8	0,04	0,00	0,02	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,03	-0,05	-0,01	0,02	0,06	0,10	-0,15	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	0,11	-0,01	0,09	0,00	0,04
9	0,01	-0,02	0,02	-0,03	0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,05	-0,06	0,02	0,00	-0,02	0,14	-0,19	-0,05	-0,02	-0,02	-0,06	-0,06	0,00	-0,06	-0,02	0,05	0,00	0,02
10	-0,01	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,05	-0,01	0,02	-0,01	-0,02	0,04	-0,17	-0,03	0,01	0,01	-0,03	0,00	0,02	0,42	-0,01	0,10	0,01	0,03
m diff	0,021	-0,019	0,019	-0,017	-0,003	-0,007	-0,008	0,007	0,045	-0,037	0,011	-0,009	-0,012	0,115	-0,157	-0,036	-0,002	-0,013	-0,039	-0,026	0,008	0,167	-0,015	0,077	0,010	0,022
scarto tipo diff	0,022	0,011	0,014	0,015	0,012	0,012	0,012	0,015	0,018	0,025	0,013	0,025	0,039	0,033	0,031	0,013	0,012	0,010	0,027	0,017	0,015	0,204	0,010	0,012	0,014	0,015
D	0,030	0,022	0,024	0,022	0,012	0,014	0,014	0,017	0,049	0,044	0,017	0,026	0,040	0,120	0,160	0,038	0,012	0,017	0,047	0,031	0,018	0,264	0,018	0,078	0,017	0,026

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 FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	71	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	84	85	86	87	88	89	90	99	100	101	102	103	104	105	106
1	3,30	3,35	3,36	3,35	3,34	3,28	3,39	3,30	3,31	3,28	3,38	3,30	3,35	3,34	3,37	3,30	3,30	3,38	3,25	3,37	3,30	3,40	3,39	3,29	3,31	3,31
2	3,31	3,31	3,31	3,30	3,30	3,27	3,34	3,30	3,35	3,22	3,33	3,31	3,33	3,32	3,34	3,32	3,31	3,33	3,30	3,41	3,34	3,33	3,35	3,29	3,35	3,34
3	2,72	2,75	2,73	2,73	2,74	2,73	2,77	2,74	2,74	2,69	2,74	2,72	2,73	2,74	2,74	2,71	2,71	2,76	2,20	2,82	2,75	2,76	2,76	2,70	2,75	2,74
4	3,56	3,60	3,60	3,59	3,58	3,09	3,63	3,60	3,57	3,53	3,60	3,56	3,60	3,59	3,59	3,57	3,56	3,62	3,58	3,65	3,63	3,62	3,61	3,55	3,59	3,58
5	3,12	3,15	3,14	3,13	3,15	3,08	3,18	3,14	3,14	3,05	3,16	3,12	3,14	3,13	3,14	3,12	3,12	3,16	3,08	3,22	3,13	3,15	3,16	3,12	3,15	3,15
6	3,21	3,24	3,23	3,22	3,22	3,39	3,28	3,22	3,22	3,15	3,24	3,21	3,24	3,23	3,24	3,20	3,21	3,26	3,23	3,30	3,24	3,25	3,25	3,19	3,24	3,23
7	3,34	3,40	3,38	3,38	3,38	3,38	3,42	3,37	3,40	3,44	3,40	3,34	3,38	3,39	3,38	3,35	3,35	3,40	3,40	3,43	3,38	3,36	3,37	3,34	3,39	3,38
8	3,30	3,31	3,30	3,30	3,30	3,38	3,35	3,33	3,34	3,22	3,32	3,31	3,31	3,29	3,31	3,30	3,30	3,33	3,33	3,41	3,34	3,33	3,33	3,28	3,33	3,33
9	3,45	3,57	3,48	3,48	3,48	3,45	3,52	3,48	3,49	3,38	3,50	3,45	3,47	3,49	3,48	3,46	3,45	3,50	3,48	3,56	3,50	3,50	3,50	3,45	3,50	3,50
10	3,04	3,10	3,06	3,06	3,06	2,99	3,12	3,05	3,04	3,02	3,07	3,06	3,07	3,06	3,07	3,04	3,05	3,08	3,03	3,13	3,09	3,09	3,06	3,03	3,08	3,07
m lab	3,23	3,28	3,26	3,25	3,26	3,20	3,30	3,25	3,26	3,20	3,27	3,24	3,26	3,26	3,26	3,24	3,23	3,28	3,19	3,33	3,27	3,28	3,28	3,22	3,27	3,26

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,33	3,24	3,47	0,041	3,32
3,32	3,22	3,41	0,033	3,32
2,73	2,69	2,82	0,026	2,73
3,58	3,53	3,67	0,031	3,59
3,13	3,04	3,22	0,030	3,13
3,22	3,15	3,31	0,029	3,23
3,37	3,28	3,45	0,033	3,38
3,32	3,22	3,42	0,033	3,31
3,47	3,38	3,57	0,035	3,47
3,06	2,99	3,15	0,028	3,06
3,25	3,20	3,33	0,032	3,26

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,603	0,724	0,965	0,724	0,483	-0,965	1,689	-0,603	-0,362	-0,965	1,448	-0,483	0,724	0,483	1,206	-0,483	-0,483	1,327	-1,689	1,086	-0,483	1,930	1,689	-0,845	-0,362	-0,241
ZS CAMP.2	-0,151	-0,151	-0,151	-0,453	-0,453	-1,359	0,755	-0,453	1,057	-2,869	0,453	-0,151	0,302	0,151	0,604	0,151	-0,302	0,453	-0,453	2,718	0,604	0,453	0,906	-0,755	0,906	0,604
ZS CAMP.3	-0,389	0,778	0,000	0,000	0,389	0,000	1,362	0,389	0,195	-1,556	0,389	-0,584	0,000	0,195	0,195	-0,778	-0,778	1,167	-20,617	3,501	0,778	1,167	0,973	-1,167	0,778	0,389
ZS CAMP.4	-0,812	0,487	0,487	0,162	-0,162	-16,083	1,462	0,325	-0,487	-1,950	0,487	-0,812	0,487	0,162	0,162	-0,650	-0,812	0,975	-0,325	1,950	1,300	0,975	0,812	-1,137	0,162	-0,325
ZS CAMP.5	-0,372	0,636	0,300	-0,036	0,636	-1,715	1,475	0,300	0,300	-2,722	0,804	-0,372	0,300	-0,204	0,132	-0,372	-0,372	0,804	-1,882	2,818	-0,036	0,636	0,804	-0,539	0,636	0,636
ZS CAMP.6	-0,693	0,347	0,000	-0,347	-0,347	5,372	1,560	-0,347	-0,520	-2,773	0,173	-0,866	0,347	0,000	0,347	-1,040	-0,866	1,040	-0,173	2,253	0,347	0,693	0,693	-1,386	0,173	0,000
ZS CAMP.7	-1,059	0,756	0,151	0,151	0,151	0,000	1,361	-0,302	0,605	1,815	0,756	-1,210	0,000	0,302	0,000	-0,756	-0,756	0,756	0,756	1,664	0,151	-0,454	-0,151	-1,210	0,302	0,000
ZS CAMP.8	-0,299	0,000	-0,299	-0,299	-0,299	1,946	1,048	0,599	0,749	-2,695	0,299	-0,150	0,000	-0,749	-0,150	-0,299	-0,299	0,449	0,449	2,994	0,749	0,599	0,599	-0,898	0,599	0,449
ZS CAMP.9	-0,570	2,849	0,285	0,285	0,285	-0,570	1,282	0,142	0,570	-2,564	0,855	-0,712	0,000	0,570	0,285	-0,285	-0,570	0,712	0,142	2,422	0,712	0,712	0,712	-0,712	0,712	0,855
ZS CAMP.10	-0,545	1,634	0,000	0,182	0,182	-2,360	2,360	-0,182	-0,545	-1,452	0,545	0,000	0,363	0,000	0,545	-0,545	-0,363	0,726	-1,089	2,723	1,271	1,271	0,182	-1,089	0,726	0,545
ZS LAB	-0,638	0,715	0,109	-0,031	0,000	-1,633	1,322	-0,124	0,078	-1,819	0,560	-0,622	0,171	0,016	0,264	-0,575	-0,638	0,746	-2,177	2,239	0,404	0,715	0,653	-1,042	0,342	0,187
ZS (ST FISSO)	-0,683	0,767	0,117	-0,033	0,000	-1,750	1,417	-0,133	0,083	-1,950	0,600	-0,667	0,183	0,017	0,283	-0,617	-0,683	0,800	-2,333	2,400	0,433	0,767	0,700	-1,117	0,367	0,200

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNATO

1	-0,02	0,03	0,04	0,03	0,02	-0,04	0,07	-0,02	-0,02	-0,04	0,06	-0,02	0,03	0,02	0,05	-0,02	-0,02	0,06	-0,07	0,05	-0,02	0,08	0,07	-0,03	-0,02	-0,01
2	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,05	0,02	-0,02	0,04	-0,09	0,02	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,02	-0,02	0,09	0,02	0,02	0,03	-0,02	0,03	0,02
3	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03	0,01	0,01	-0,04	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,01	-0,02	-0,02	0,03	-0,53	0,09	0,02	0,03	0,02	-0,03	0,02	0,01
4	-0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	-0,50	0,04	0,01	-0,02	-0,06	0,02	-0,02	0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,03	-0,01	0,06	0,04	0,03	0,02	-0,04	0,00	-0,01
5	-0,01	0,02	0,01	0,00	0,02	-0,05	0,04	0,01	0,01	-0,08	0,02	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,02	-0,06	0,08	0,00	0,02	0,02	-0,02	0,02	0,02
6	-0,02	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,16	0,04	-0,01	-0,02	-0,08	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,01	-0,03	-0,02	0,03	0,00	0,06	0,01	0,02	0,02	-0,04	0,01	0,00
7	-0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,01	0,02	0,06	0,02	-0,04	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,02	0,02	0,05	0,00	-0,01	0,00	-0,04	0,01	0,00
8	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,06	0,03	0,02	0,02	-0,09	0,01	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,02	0,02	0,10	0,02	0,02	0,02	-0,03	0,02	0,02
9	-0,02	0,10	0,01	0,01	0,01	-0,02	0,04	0,00	0,02	-0,09	0,03	-0,02	0,00	0,02	0,01	-0,01	-0,02	0,02	0,00	0,08	0,02	0,02	0,02	-0,02	0,02	0,03
10	-0,01	0,05	0,00	0,01	0,01	-0,06	0,07	0,00	-0,01	-0,04	0,02	0,00	0,01	0,00	0,02	-0,01	-0,01	0,02	-0,03	0,08	0,04	0,04	0,01	-0,03	0,02	0,02
m diff	-0,018	0,026	0,006	0,002	0,003	-0,050	0,045	-0,001	0,005	-0,056	0,021	-0,017	0,008	0,003	0,011	-0,016	-0,018	0,027	-0,067	0,075	0,016	0,026	0,024	-0,031	0,014	0,009
scarto tipo diff	0,009	0,030	0,014	0,013	0,012	0,170	0,013	0,014	0,019	0,046	0,016	0,012	0,009	0,013	0,015	0,010	0,007	0,011	0,165	0,018	0,018	0,023	0,019	0,007	0,013	0,013
D	0,020	0,039	0,015	0,013	0,013	0,177	0,047	0,014	0,020	0,072	0,026	0,021	0,013	0,013	0,019	0,018	0,019	0,029	0,178	0,077	0,024	0,035	0,031	0,031	0,019	0,016

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 FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	76	3,327	0,021	0,118	0,007	0,042	0,223	1,256	1,236	!
2	77	3,319	0,016	0,094	0,006	0,033	0,172	1,005	0,990	!
3	74	2,734	0,019	0,074	0,007	0,026	0,244	0,956	0,924	!
4	74	3,583	0,017	0,088	0,006	0,031	0,170	0,867	0,850	!
5	75	3,133	0,015	0,085	0,005	0,030	0,169	0,958	0,943	!
6	75	3,224	0,021	0,083	0,008	0,029	0,233	0,910	0,879	!
7	75	3,370	0,021	0,095	0,007	0,033	0,215	0,993	0,969	!
8	78	3,317	0,024	0,096	0,008	0,034	0,252	1,023	0,991	!
9	75	3,469	0,017	0,100	0,006	0,035	0,173	1,019	1,004	!
10	77	3,057	0,023	0,080	0,008	0,028	0,261	0,919	0,882	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,253	0,020	0,092	0,007	0,032	0,211	0,991	0,967	0,220

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	64	3,36	3,19	Outlier per Test di Cochran
2	1	11	3,13	3,10	Outlier per Test di Grubbs
3	1	53	3,14	3,13	Outlier per Test di Grubbs
4	2	64	3,49	3,29	Outlier per Test di Cochran
5	2	52	3,46	3,45	Outlier per Test di Grubbs
6	3	64	3,54	3,12	Outlier per Test di Cochran
7	3	99	2,20	2,20	Outlier per Test di Grubbs
8	3	53	2,58	2,58	Outlier per Test di Grubbs
9	3	11	2,61	2,62	Outlier per Test di Grubbs
10	3	52	2,85	2,85	Outlier per Test di Grubbs
11	4	64	3,66	3,76	Outlier per Test di Cochran
12	4	99	3,60	3,55	Outlier per Test di Cochran
13	4	77	3,08	3,10	Outlier per Test di Grubbs
14	4	53	3,41	3,41	Outlier per Test di Grubbs
15	4	52	3,71	3,72	Outlier per Test di Grubbs
16	5	64	3,13	3,52	Outlier per Test di Cochran
17	5	99	3,10	3,05	Outlier per Test di Cochran
18	5	53	2,98	2,98	Outlier per Test di Grubbs
19	5	52	3,25	3,26	Outlier per Test di Grubbs
20	6	64	3,53	3,35	Outlier per Test di Cochran
21	6	77	3,37	3,40	Outlier per Test di Grubbs
22	6	53	3,08	3,08	Outlier per Test di Grubbs
23	6	52	3,35	3,35	Outlier per Test di Grubbs
24	7	64	3,38	3,45	Outlier per Test di Cochran
25	7	53	3,21	3,19	Outlier per Test di Grubbs
26	7	52	3,52	3,53	Outlier per Test di Grubbs
27	7	11	3,23	3,22	Outlier per Test di Grubbs
28	8	53	3,17	3,16	Outlier per Test di Grubbs
29	9	64	3,46	3,37	Outlier per Test di Cochran
30	9	99	3,50	3,45	Outlier per Test di Cochran
31	9	53	3,29	3,28	Outlier per Test di Grubbs
32	9	52	3,62	3,60	Outlier per Test di Grubbs
33	10	64	3,33	3,61	Outlier per Test di Cochran
34	10	53	2,89	2,88	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

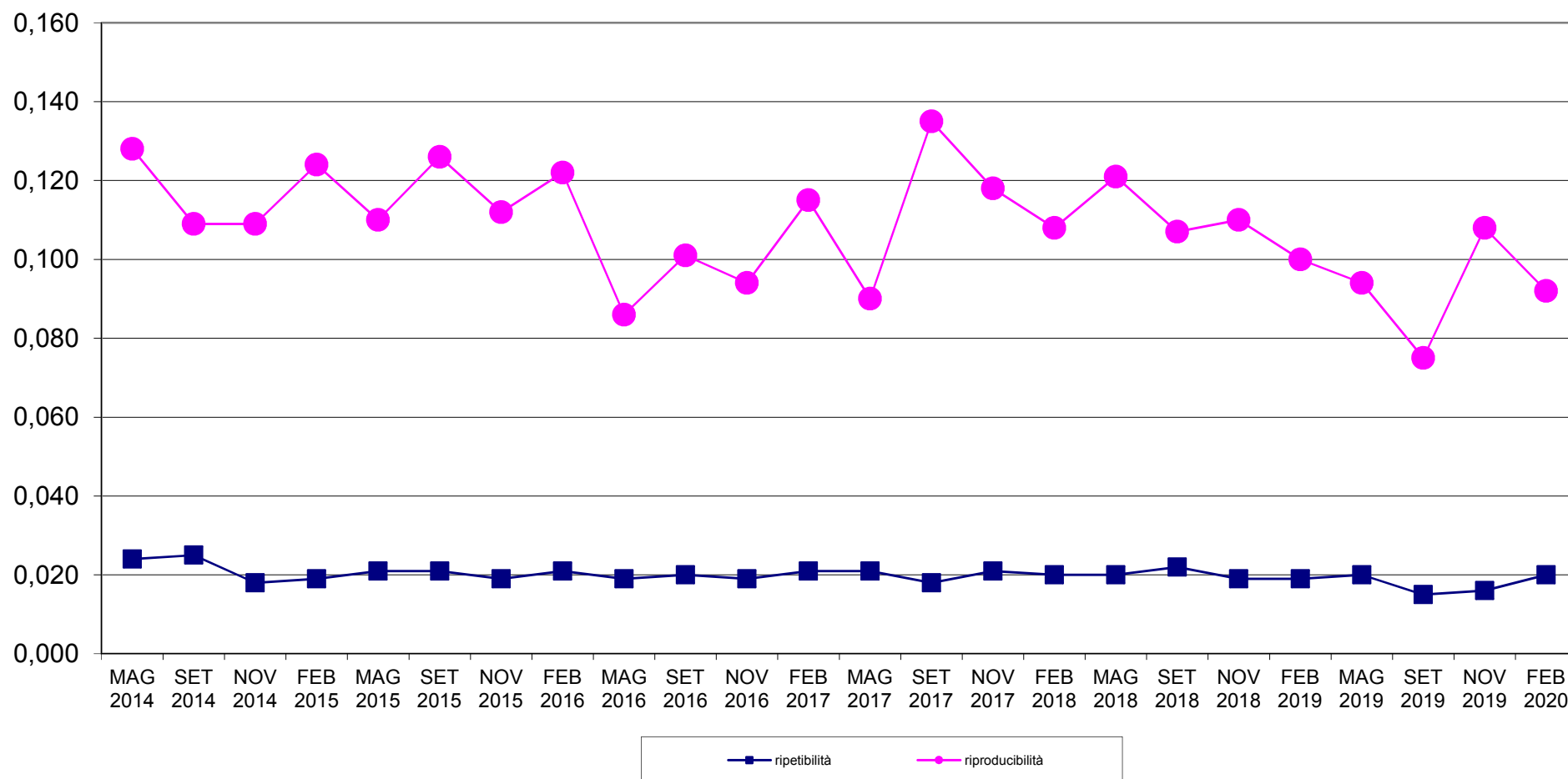
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,021	0,119	0,008	0,042

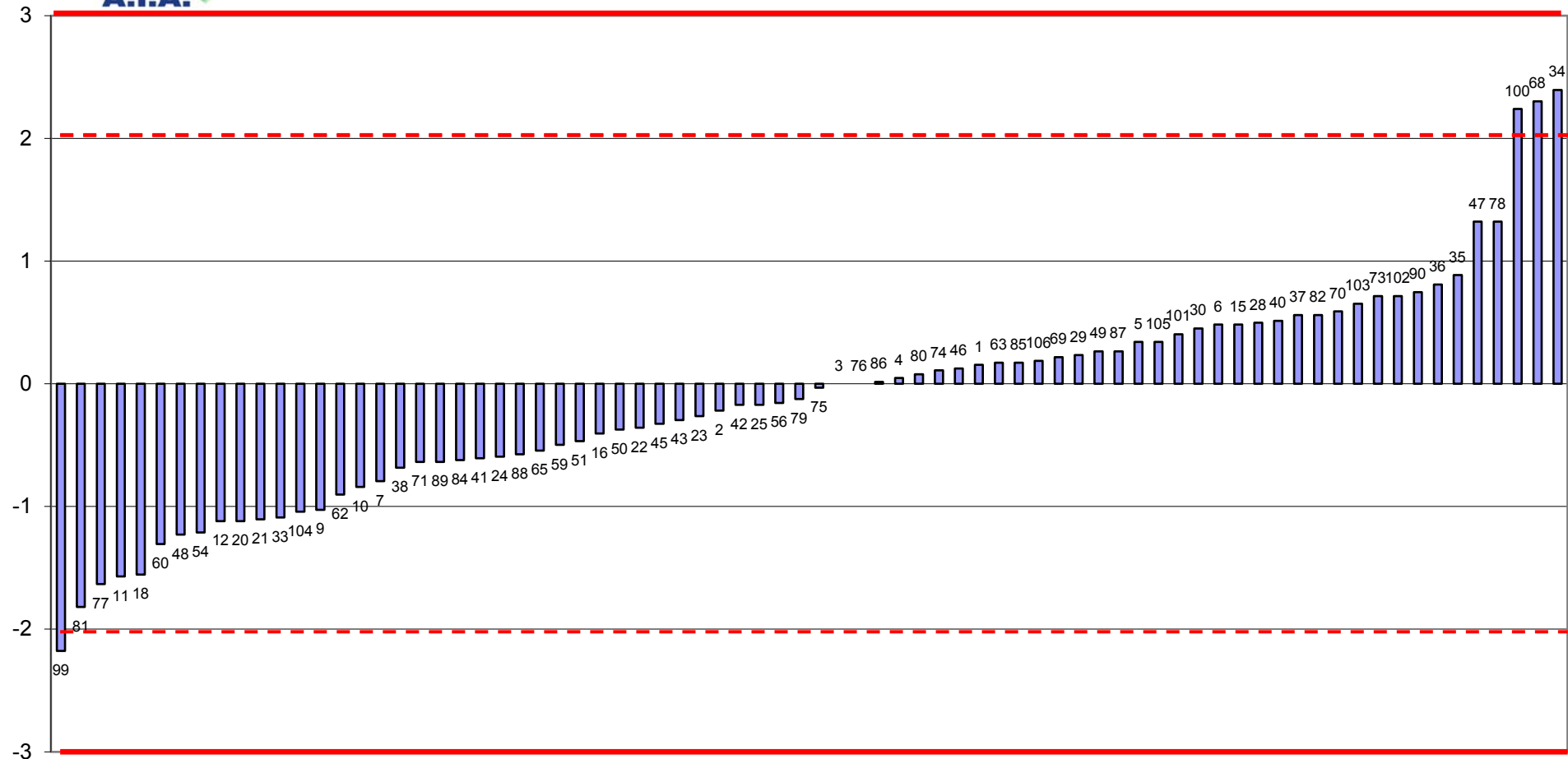


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2014 A FEBBRAIO 2020 GRASSO





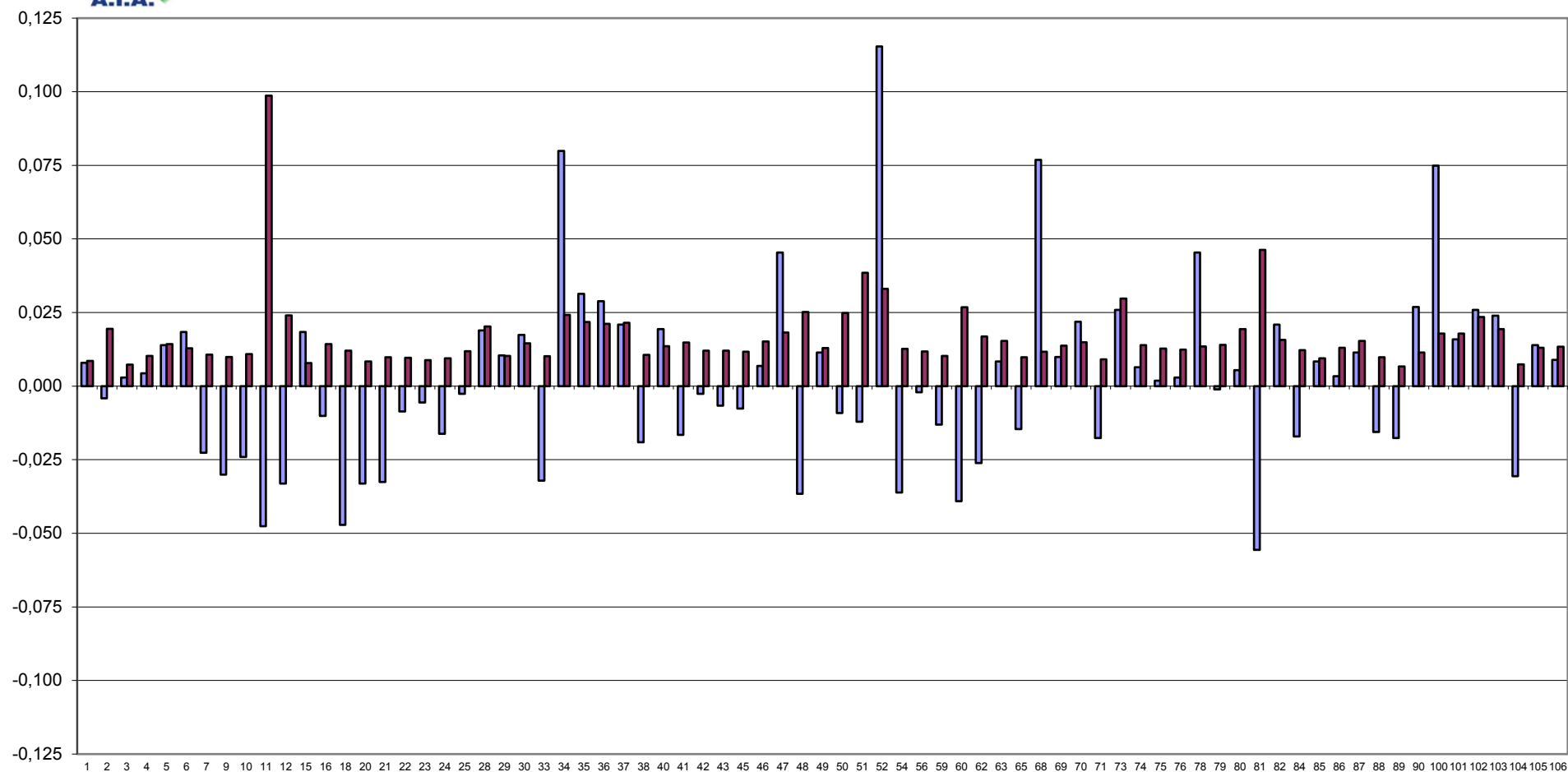
RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



FUORI RANGE LAB 52-53-64



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

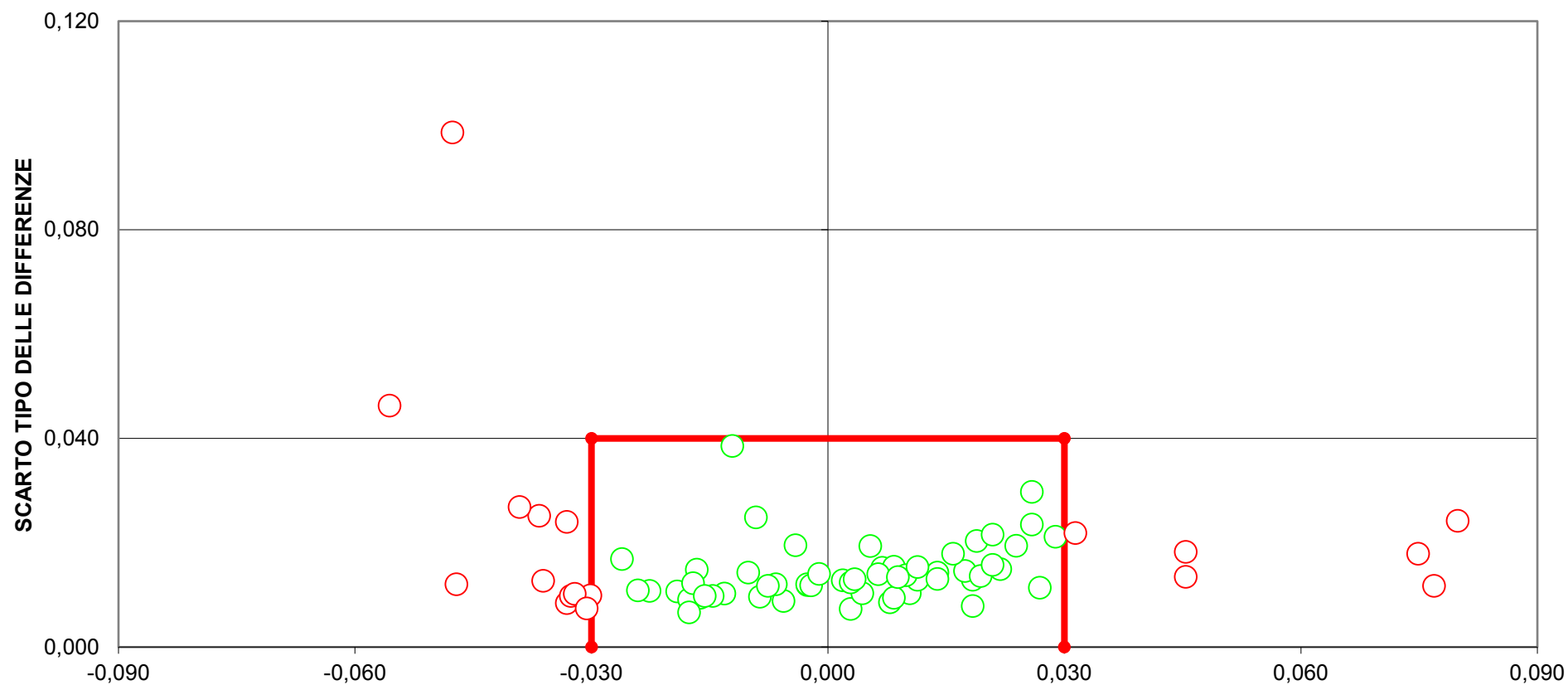


FUORI RANGE LAB 53-64-77-99

■ media ■ scarto tipo



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



[LIMITI DEL TARGET: $\text{diff} = \pm 0,030$; $\text{st} = 0,04$
FUORI RANGE LAB 52-53-64-77-99
LIMITI STABILITI IN CONFORMITA' ALLA NORMA IDF141:2013
23 LABORATORI FUORI DAL TARGET (29%)



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	15	16	18	20	21	22	23	24	25	28	29	30	33	34	35	36	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
																												Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
1	2.80	2.82	2.80	2.81	2.85	2.85	2.87	2.86	2.86	2.88	2.86	2.84	2.86	2.82	2.83	2.83	2.81	2.84	2.81	2.85	2.85	2.80	2.78	2.82	2.85	2.88	2.88	2.84	2.77	2.90	0.028	2.84
2	3.46	3.45	3.47	3.49	3.48	3.49	3.51	3.50	3.50	3.45	3.48	3.47	3.50	3.46	3.48	3.48	3.50	3.48	3.46	3.49	3.50	3.44	3.45	3.46	3.49	3.48	3.48	3.48	3.42	3.53	0.022	3.48
3	2.95	2.95	2.95	2.96	3.00	3.00	2.99	2.98	2.99	3.02	2.98	2.96	3.00	2.96	2.96	2.97	2.96	2.98	2.94	2.99	2.99	2.93	2.92	2.94	2.98	3.00	3.00	2.98	2.89	3.04	0.031	2.98
4	3.39	3.40	3.41	3.41	3.43	3.43	3.45	3.44	3.44	3.42	3.44	3.41	3.45	3.40	3.41	3.41	3.42	3.42	3.40	3.44	3.44	3.38	3.37	3.41	3.42	3.49	3.50	3.43	3.35	3.50	0.030	3.42
5	3.01	3.02	3.03	3.03	3.05	3.05	3.06	3.05	3.06	3.09	3.04	3.02	3.06	3.01	3.02	3.04	3.04	3.05	3.01	3.04	3.04	3.00	2.99	3.02	3.05	3.09	3.10	3.04	2.96	3.10	0.028	3.04
6	3.35	3.35	3.37	3.36	3.38	3.39	3.41	3.40	3.40	3.37	3.38	3.36	3.40	3.36	3.38	3.38	3.37	3.37	3.36	3.39	3.39	3.33	3.33	3.36	3.38	3.43	3.43	3.38	3.30	3.43	0.025	3.38
7	3.04	3.04	3.04	3.03	3.08	3.09	3.09	3.08	3.08	3.09	3.10	3.06	3.11	3.07	3.05	3.05	3.06	3.06	3.04	3.09	3.09	3.02	3.01	3.05	3.06	3.12	3.13	3.07	2.98	3.15	0.034	3.06
8	3.44	3.43	3.45	3.47	3.46	3.47	3.49	3.48	3.48	3.37	3.46	3.44	3.48	3.44	3.46	3.45	3.47	3.46	3.44	3.47	3.49	3.41	3.41	3.44	3.46	3.48	3.48	3.46	3.37	3.51	0.024	3.46
9	3.16	3.16	3.18	3.17	3.20	3.20	3.21	3.20	3.21	3.19	3.21	3.17	3.22	3.18	3.17	3.17	3.18	3.19	3.17	3.21	3.20	3.14	3.13	3.17	3.18	3.24	3.24	3.19	3.12	3.26	0.031	3.19
10	3.30	3.31	3.30	3.31	3.33	3.34	3.35	3.34	3.34	3.29	3.33	3.30	3.35	3.31	3.32	3.32	3.32	3.31	3.31	3.34	3.34	3.28	3.28	3.30	3.32	3.33	3.33	3.32	3.28	3.39	0.022	3.33
m lab	3.19	3.19	3.20	3.20	3.22	3.23	3.24	3.23	3.24	3.22	3.23	3.20	3.24	3.20	3.21	3.21	3.21	3.21	3.19	3.23	3.23	3.17	3.16	3.20	3.22	3.25	3.25	3.22	3.16	3.27	0.028	3.22

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-1.316	-0.790	-1.316	-0.965	0.439	0.439	0.965	0.614	0.790	1.492	0.790	-0.088	0.790	-0.790	-0.263	-0.439	-0.965	0.088	-0.941	0.422	0.263	-1.492	-2.018	-0.614	0.439	1.316	1.316				
ZS CAMP.2	-1.142	-1.370	-0.457	0.228	0.000	0.228	1.370	0.913	0.913	-1.370	0.000	-0.685	0.913	-0.913	-0.228	-0.228	0.685	0.000	-0.860	0.248	0.913	-2.055	-1.598	-0.913	0.457	0.000	0.000				
ZS CAMP.3	-1.121	-1.121	-1.121	-0.801	0.641	0.641	0.320	0.000	0.160	1.281	0.000	-0.801	0.641	-0.801	-0.641	-0.481	-0.641	-0.160	-1.225	0.330	0.160	-1.762	-1.922	-1.281	-0.160	0.641	0.641				
ZS CAMP.4	-1.080	-0.914	-0.582	-0.416	0.083	0.249	0.914	0.582	0.582	-0.083	0.582	-0.582	0.748	-0.748	-0.416	-0.416	-0.249	-0.083	-0.651	0.478	0.582	-1.413	-1.911	-0.582	-0.083	2.244	2.576				
ZS CAMP.5	-1.068	-0.890	-0.534	-0.534	0.178	0.356	0.712	0.356	0.534	1.781	-0.178	-0.712	0.534	-1.068	-0.712	-0.178	-0.178	0.178	-1.079	-0.041	-0.178	-1.603	-1.781	-0.890	0.178	1.603	1.959				
ZS CAMP.6	-1.195	-1.195	-0.597	-0.796	0.000	0.398	0.996	0.597	0.796	-0.398	0.000	-0.796	0.796	-0.796	-0.199	-0.199	-0.597	-0.597	-0.827	0.332	0.398	-1.991	-2.190	-0.796	0.000	1.792	1.792				
ZS CAMP.7	-0.733	-0.587	-0.733	-1.027	0.587	0.880	0.880	0.587	0.587	0.880	1.173	-0.147	1.467	0.147	-0.293	-0.293	-0.147	-0.147	-0.621	0.803	0.880	-1.173	-1.613	-0.440	0.000	1.613	1.907				
ZS CAMP.8	-1.145	-1.353	-0.520	0.104	-0.104	0.312	0.936	0.728	0.728	-4.058	-0.104	-0.936	0.520	-1.145	-0.312	-0.520	0.104	-0.104	-0.864	0.147	0.936	-2.185	-2.185	-0.936	-0.104	0.728	0.520				
ZS CAMP.9	-1.047	-0.886	-0.403	-0.725	0.242	0.242	0.725	0.403	0.725	0.081	0.725	-0.564	1.047	-0.242	-0.564	-0.564	-0.242	-0.081	-0.723	0.684	0.403	-1.692	-1.853	-0.564	-0.403	1.692	1.531				
ZS CAMP.1	-1.130	-0.904	-1.356	-0.904	0.226	0.452	1.130	0.678	0.678	-1.582	0.000	-1.130	1.130	-0.678	-0.226	-0.226	-0.452	-0.678	-0.867	0.670	0.678	-2.035	-2.261	-1.130	-0.226	0.226	0.000				
ZS LAB	-1.058	-0.950	-0.735	-0.592	0.251	0.448	0.878	0.538	0.645	-0.018	0.358	-0.592	0.878	-0.645	-0.376	-0.341	-0.269	-0.125	-0.836	0.435	0.502	-1.667	-1.882	-0.771	0.018	1.255	1.308				
ZS (ST FIS)	-1.475	-1.325	-1.025	-0.825	0.350	0.625	1.225	0.750	0.900	-0.025	0.500	-0.825	1.225	-0.900	-0.525	-0.475	-0.375	-0.175	-1.166	0.606	0.700	-2.325	-2.625	-1.075	0.025	1.750	1.825				

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0.04	-0.02	-0.04	-0.03	0.01	0.01	0.03	0.02	0.02	0.04	0.02	0.00	0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.03	0.00	-0.03	0.01	0.01	-0.04	-0.06	-0.02	0.01	0.04	0.04
2	-0.02	-0.03	-0.01	0.01	0.00	0.01	0.03	0.02	0.02	-0.03	0.00	-0.02	0.02	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	-0.02	0.01	0.02	-0.04	-0.03	-0.02	0.01	0.00	0.00
3	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	0.02	0.02	0.01	0.00	0.01	0.04	0.00	-0.02	0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	-0.04	0.01	0.01	-0.06	-0.06	-0.04	0.00	0.02	0.02
4	-0.03	-0.03	-0.02	-0.01	0.00	0.01	0.03	0.02	0.02	0.00	0.02	-0.02	0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.02	0.01	0.02	-0.04	-0.06	-0.02	0.00	0.07	0.08
5	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01	0.05	0.00	-0.02	0.01	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00	-0.04	-0.05	-0.03	0.00	0.04	0.05
6	-0.03	-0.03	-0.01	-0.02	0.00	0.01	0.03	0.02	0.02	-0.01	0.00	-0.02	0.02	-0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02	0.01	0.01	-0.05	-0.05	-0.02	0.00	0.04	0.04
7	-0.02	-0.02	-0.02	-0.04	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.04	-0.01	0.05	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	0.03	0.03	-0.04	-0.06	-0.02	0.00	0.06	0.06
8	-0.03	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02	-0.10	0.00	-0.02	0.01	-0.03	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.02	-0.05	-0.05	-0.02	0.00	0.02	0.01
9	-0.03	-0.03	-0.01	-0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.02	-0.02	0.03	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	-0.02	0.02	0.01	-0.05	-0.06	-0.02	-0.01	0.05	0.05
10	-0.03	-0.02	-0.03	-0.02	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01	-0.04	0.00	-0.03	0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	0.01	0.01	-0.05	-0.05	-0.03	-0.01	0.00	0.00
m diff	-0.030	-0.027	-0.021	-0.017	0.006	0.012	0.024	0.015	0.018	-0.001	0.010	-0.017	0.024	-0.019	-0.011	-0.010	-0.008	-0.004	-0.024	0.012	0.014	-0.047	-0.053	-0.022	0.000	0.035	0.036
carto tipo di	0.004	0.005	0.010	0.013	0.007	0.008	0.006	0.006	0.005	0.045	0.015	0.008	0.011	0.010	0.006	0.005	0.012	0.007	0.006	0.008	0.010	0.005	0.007	0.007	0.007	0.023	0.027
D	0.030	0.027	0.023	0.021	0.010	0.014	0.025	0.016	0.018	0.045	0.018	0.019	0.026	0.021	0.013	0.011	0.014	0.008	0.025	0.014	0.017	0.047	0.053	0.023	0.007	0.041	0.045

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 FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	37	38	39	40	41	42	43	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	56	59	60	62	63	64	65	68	69
1	2.87	2.85	2.75	2.82	2.82	2.81	2.85	2.83	2.82	2.83	2.85	2.85	2.90	2.87	2.79	2.77	2.81	2.83	2.87	2.83	2.89	3.83	2.62	2.80	2.87	2.84
2	3.49	3.44	3.45	3.44	3.48	3.49	3.50	3.49	3.47	3.50	3.45	3.51	3.51	3.49	3.43	3.39	3.50	3.49	3.46	3.48	3.50	3.48	2.91	3.46	3.53	3.47
3	3.01	2.97	2.98	3.02	2.94	2.94	3.00	2.97	2.97	2.98	2.99	3.00	3.03	2.98	2.95	2.89	2.94	2.96	3.03	2.99	3.01	2.99	2.34	2.93	3.01	3.01
4	3.50	3.44	3.42	3.36	3.41	3.42	3.43	3.44	3.41	3.40	3.42	3.44	3.48	3.44	3.41	3.35	3.46	3.42	3.46	3.41	3.44	3.41	2.81	3.39	3.48	3.44
5	3.10	3.04	3.04	3.05	3.01	3.04	3.05	3.04	3.03	3.06	3.05	3.05	3.09	3.05	3.02	2.96	3.01	3.03	3.08	3.04	3.07	3.04	2.71	3.00	3.08	3.07
6	3.43	3.39	3.38	3.37	3.36	3.38	3.39	3.39	3.36	3.38	3.36	3.40	3.42	3.39	3.35	3.30	3.39	3.38	3.40	3.36	3.40	3.38	2.73	3.34	3.43	3.40
7	3.13	3.07	3.06	3.00	3.04	3.05	3.09	3.09	3.06	3.08	3.06	3.08	3.15	3.48	2.98	3.00	3.08	3.04	3.11	3.07	3.12	3.06	2.67	3.03	3.11	3.05
8	3.49	3.47	3.46	3.45	3.45	3.47	3.48	3.48	3.46	3.46	3.46	3.47	3.50	3.09	3.44	3.38	3.49	3.46	3.47	3.45	3.49	3.46	2.89	3.43	3.51	3.47
9	3.24	3.19	3.19	3.14	3.16	3.20	3.20	3.20	3.19	3.19	3.19	3.20	3.26	3.21	3.12	3.12	3.20	3.18	3.22	3.18	3.22	3.20	2.81	3.15	3.25	3.18
10	3.33	3.33	3.33	3.36	3.31	3.32	3.34	3.34	3.30	3.33	3.29	3.34	3.39	3.31	3.36	3.24	3.33	3.32	3.34	3.32	3.34	3.34	2.48	3.29	3.35	3.32
m lab	3.26	3.22	3.21	3.20	3.20	3.21	3.23	3.23	3.21	3.22	3.21	3.23	3.27	3.23	3.18	3.14	3.22	3.21	3.24	3.21	3.25	3.32	2.70	3.18	3.26	3.22

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0.965	0.263	-3.071	-0.790	-0.790	-0.965	0.439	-0.263	-0.790	-0.439	0.439	0.263	2.194	0.965	-1.843	-2.369	-1.141	-0.263	0.965	-0.263	1.843	34.663	-7.635	-1.492	1.141	0.088
ZS CAMP.2	0.457	-1.827	-1.370	-1.827	-0.228	0.457	0.685	0.228	-0.685	0.685	-1.598	1.142	1.370	0.457	-2.284	-4.110	0.685	0.457	-0.913	0.000	0.913	0.000	-26.032	-0.913	2.284	-0.685
ZS CAMP.3	0.801	-0.481	0.000	1.121	-1.281	-1.281	0.641	-0.320	-0.320	-0.160	0.160	0.481	1.442	0.000	-1.121	-2.883	-1.442	-0.801	1.602	0.320	0.801	0.320	-20.504	-1.762	0.961	0.801
ZS CAMP.4	2.576	0.416	0.000	-2.244	-0.582	-0.249	0.249	0.416	-0.416	-0.748	-0.249	0.582	1.745	0.416	-0.416	-2.410	1.080	-0.083	1.247	-0.582	0.582	-0.416	-20.526	-1.080	1.911	0.416
ZS CAMP.5	1.959	0.000	0.000	0.178	-1.246	0.000	0.356	0.000	-0.534	0.534	0.178	0.356	1.781	0.356	-0.890	-2.849	-1.246	-0.356	1.425	0.000	1.068	0.000	-11.752	-1.603	1.246	0.890
ZS CAMP.6	1.991	0.199	0.000	-0.398	-0.796	0.000	0.398	0.199	-0.796	-0.199	-0.796	0.597	1.593	0.398	-1.195	-3.186	0.398	0.000	0.597	-0.996	0.597	0.000	-25.883	-1.792	1.792	0.796
ZS CAMP.7	1.907	0.293	0.000	-1.760	-0.587	-0.293	0.733	0.880	0.000	0.440	-0.147	0.587	2.493	12.173	-2.493	-1.907	0.440	-0.587	1.320	0.147	1.613	0.000	-11.586	-1.027	1.320	-0.440
ZS CAMP.8	1.145	0.312	0.000	-0.728	-0.520	0.312	0.520	0.728	-0.104	-0.312	-0.104	0.312	1.561	-15.504	-0.936	-3.434	0.936	-0.104	0.312	-0.520	0.936	-0.104	-24.036	-1.561	1.977	0.104
ZS CAMP.9	1.692	0.081	0.000	-1.531	-0.886	0.242	0.403	0.403	0.081	-0.081	-0.081	0.242	2.175	0.725	-2.175	-2.175	0.403	-0.403	1.047	-0.242	0.886	0.403	-12.165	-1.370	1.853	-0.403
ZS CAMP.1	0.000	0.226	0.000	1.356	-0.678	-0.226	0.678	0.452	-1.130	0.000	-1.582	0.678	2.713	-0.678	1.582	-3.843	0.000	-0.226	0.452	-0.226	0.678	0.452	-38.205	-1.582	1.130	-0.226
ZS LAB	1.416	0.000	-0.403	-0.681	-0.753	-0.215	0.520	0.287	-0.412	-0.018	-0.287	0.520	1.918	0.448	-1.219	-2.778	0.000	-0.251	0.896	-0.197	1.022	3.621	-18.695	-1.380	1.542	0.161
ZS (ST FIS)	1.975	0.000	-0.563	-0.950	-1.050	-0.300	0.725	0.400	-0.575	-0.025	-0.400	0.725	2.675	0.625	-1.700	-3.875	0.000	-0.350	1.250	-0.275	1.425	5.050	-26.075	-1.925	2.150	0.225

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0.03	0.01	-0.09	-0.02	-0.02	-0.03	0.01	-0.01	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.06	0.03	-0.05	-0.07	-0.03	-0.01	0.03	-0.01	0.05	0.99	-0.22	-0.04	0.03	0.00
2	0.01	-0.04	-0.03	-0.04	0.00	0.01	0.02	0.01	-0.02	0.02	-0.03	0.02	0.03	0.01	-0.05	-0.09	0.02	0.01	-0.02	0.00	0.02	0.00	-0.57	-0.02	0.05	-0.02
3	0.02	-0.02	0.00	0.03	-0.04	-0.04	0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.01	0.02	0.04	0.00	-0.03	-0.09	-0.04	-0.02	0.05	0.01	0.02	0.01	-0.64	-0.06	0.03	0.02
4	0.08	0.01	0.00	-0.07	-0.02	-0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.02	0.01	0.02	0.05	0.01	-0.01	-0.07	0.03	0.00	0.04	-0.02	0.02	-0.01	-0.62	-0.03	0.06	0.01
5	0.05	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.01	0.00	-0.02	0.01	0.00	0.01	0.05	0.01	-0.03	-0.08	-0.04	-0.01	0.04	0.00	0.03	0.00	-0.33	-0.04	0.04	0.02
6	0.05	0.00	0.00	-0.01	-0.02	0.00	0.01	0.00	-0.02	0.00	-0.02	0.02	0.04	0.01	-0.03	-0.08	0.01	0.00	0.02	-0.02	0.02	0.00	-0.65	-0.04	0.04	0.02
7	0.06	0.01	0.00	-0.06	-0.02	-0.01	0.02	0.03	0.00	0.02	-0.01	0.02	0.09	0.42	-0.09	-0.06	0.02	-0.02	0.04	0.00	0.06	0.00	-0.40	-0.04	0.04	-0.02
8	0.03	0.01	0.00	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.02	0.00	-0.01	0.00	0.01	0.04	-0.37	-0.02	-0.08	0.02	0.00	0.01	-0.01	0.02	0.00	-0.58	-0.04	0.05	0.00
9	0.05	0.00	0.00	-0.05	-0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.07	0.02	-0.07	-0.07	0.01	-0.01	0.03	-0.01	0.03	0.01	-0.38	-0.04	0.06	-0.01
10	0.00	0.00	0.00	0.03	-0.02	-0.01	0.01	0.01	-0.03	0.00	-0.04	0.01	0.06	-0.02	0.04	-0.09	0.00	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.01	-0.85	-0.04	0.02	0.00
m diff	0.039	-0.001	-0.012	-0.020	-0.022	-0.006	0.014	0.008	-0.012	-0.001	-0.009	0.014	0.053	0.012	-0.034	-0.078	0.000	-0.008	0.025	-0.006	0.028	0.101	-0.522	-0.039	0.043	0.004
carto tipo di	0.025	0.016	0.028	0.035	0.010	0.016	0.005	0.012	0.009	0.013	0.016	0.006	0.016	0.186	0.033	0.009	0.027	0.010	0.021	0.010	0.014	0.312	0.187	0.009	0.011	0.016
D	0.046	0.016	0.031	0.040	0.024	0.017	0.015	0.014	0.015	0.013	0.018	0.015	0.055	0.186	0.048	0.079	0.027	0.013	0.033	0.012	0.032	0.328	0.555	0.040	0.044	0.016

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
2.84	2.77	2.90	0.028	2.84
3.48	3.42	3.53	0.022	3.48
2.98	2.89	3.04	0.031	2.98
3.43	3.35	3.50	0.030	3.42
3.04	2.96	3.10	0.028	3.04
3.38	3.30	3.43	0.025	3.38
3.07	2.98	3.15	0.034	3.06
3.46	3.37	3.51	0.024	3.46
3.19	3.12	3.26	0.031	3.19
3.32	3.28	3.39	0.022	3.33
3.22	3.16	3.27	0.028	3.22



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	70	71	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	84	85	86	87	88	89	90	100	101	102	103	104	105	106
1	2.89	2.83	2.87	2.86	2.73	2.82	2.67	2.87	2.85	2.89	2.82	2.85	2.81	2.85	2.83	2.87	2.79	2.82	2.84	2.86	2.81	2.83	2.82	2.85	2.82	2.83
2	3.50	3.46	3.50	3.51	3.42	3.49	3.21	3.50	3.51	3.48	3.48	3.50	3.46	3.49	3.49	3.48	3.45	3.47	3.48	3.51	3.50	3.50	3.47	3.50	3.49	
3	3.01	2.94	3.02	3.01	2.94	2.99	2.75	3.00	3.04	3.03	2.96	3.00	2.94	2.99	2.96	3.04	2.93	2.94	2.99	3.00	2.99	2.98	2.99	2.97	2.96	2.96
4	3.45	3.40	3.48	3.45	3.40	3.43	3.11	3.45	3.39	3.47	3.44	3.45	3.41	3.44	3.41	3.47	3.40	3.41	3.43	3.47	3.45	3.41	3.40	3.42	3.43	3.43
5	3.07	3.02	3.07	3.06	2.99	3.04	2.82	3.07	3.06	3.10	3.03	3.05	3.01	3.04	3.02	3.09	2.99	3.01	3.04	3.06	3.07	3.05	3.04	3.04	3.04	3.03
6	3.41	3.36	3.42	3.41	3.35	3.39	3.09	3.41	3.40	3.41	3.39	3.40	3.35	3.39	3.36	3.42	3.36	3.36	3.39	3.41	3.40	3.38	3.37	3.37	3.39	3.38
7	3.13	3.03	3.13	3.08	3.01	3.08	2.85	3.09	3.06	3.11	3.09	3.09	3.05	3.09	3.04	3.11	3.03	3.05	3.09	3.10	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.05
8	3.49	3.44	3.50	3.49	3.42	3.47	3.19	3.49	3.49	3.46	3.49	3.47	3.44	3.48	3.44	3.47	3.44	3.45	3.46	3.49	3.49	3.47	3.46	3.46	3.47	3.46
9	3.24	3.15	3.26	3.22	3.12	3.19	2.88	3.22	3.16	3.22	3.22	3.21	3.17	3.22	3.18	3.23	3.16	3.16	3.21	3.22	3.18	3.17	3.19	3.17	3.18	3.18
10	3.35	3.30	3.36	3.36	3.28	3.34	3.08	3.34	3.37	3.33	3.34	3.34	3.06	3.35	3.31	3.34	3.30	3.30	3.32	3.35	3.34	3.33	3.30	3.32	3.33	3.32
m lab	3.25	3.19	3.26	3.24	3.16	3.22	2.96	3.24	3.23	3.25	3.22	3.24	3.17	3.23	3.20	3.25	3.18	3.20	3.22	3.25	3.23	3.22	3.21	3.21	3.22	3.21

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
2.84	2.77	2.90	0.028	2.84
3.48	3.42	3.53	0.022	3.48
2.98	2.89	3.04	0.031	2.98
3.43	3.35	3.50	0.030	3.42
3.04	2.96	3.10	0.028	3.04
3.38	3.30	3.43	0.025	3.38
3.07	2.98	3.15	0.034	3.06
3.46	3.37	3.51	0.024	3.46
3.19	3.12	3.26	0.031	3.19
3.32	3.28	3.39	0.022	3.33
3.22	3.16	3.27	0.028	3.22

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	1.843	-0.439	1.141	0.790	-3.773	-0.61	-5.879	0.965	0.439	1.843	-0.790	0.439	-1.141	0.263	-0.439	1.141	-1.667	-0.614	0.088	0.790	-0.965	-0.439	-0.614	0.439	-0.790	-0.439
ZS CAMP.2	0.913	-0.913	0.913	1.370	-2.969	0.457	-12.559	0.685	1.370	-0.228	0.000	0.913	-1.142	0.457	0.228	0.000	-1.370	-0.457	-0.228	1.370	0.685	0.685	0.685	-0.457	0.685	0.228
ZS CAMP.3	0.801	-1.281	1.281	0.961	-1.442	0.320	-7.369	0.481	1.922	1.602	-0.641	0.641	-1.442	0.320	-0.641	1.922	-1.762	-1.281	0.160	0.481	0.320	0.000	0.320	-0.320	-0.641	-0.801
ZS CAMP.4	0.914	-0.914	1.911	0.914	-0.748	0.249	-10.388	0.748	-1.080	1.413	0.416	0.914	-0.582	0.582	-0.416	1.579	-0.748	-0.582	0.249	1.413	0.914	-0.416	-0.748	-0.083	0.249	0.083
ZS CAMP.5	0.890	-0.890	1.068	0.712	-1.959	0.000	-7.835	1.068	0.534	1.959	-0.534	0.356	-1.068	0.000	-0.890	1.603	-1.781	-1.068	-0.178	0.534	1.068	0.178	-0.178	-0.178	-0.356	
ZS CAMP.6	0.996	-0.996	1.593	1.195	-1.195	0.398	-11.548	1.195	0.796	1.195	0.199	0.597	-1.195	0.398	-0.796	1.394	-0.996	-0.796	0.398	1.195	0.597	-0.199	-0.398	-0.398	0.199	0.000
ZS CAMP.7	2.053	-0.880	2.053	0.587	-1.613	0.587	-6.306	0.733	-0.147	1.467	0.733	0.880	-0.293	0.880	-0.587	1.320	-0.880	-0.293	0.733	1.173	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.293	
ZS CAMP.8	1.145	-1.145	1.561	1.145	-1.769	0.312	-11.342	1.145	1.145	-0.104	0.936	0.312	-0.936	0.728	-1.145	0.312	-0.936	-0.104	1.145	1.145	0.104	-0.104	-0.312	0.312	-0.104	
ZS CAMP.9	1.692	-1.208	2.336	0.886	-2.175	0.081	-9.909	0.886	-0.886	0.886	0.886	0.725	-0.564	1.047	-0.403	1.208	-1.047	-1.047	0.564	0.886	-0.242	-0.564	-0.081	-0.564	-0.403	
ZS CAMP.1	1.130	-1.356	1.582	1.582	-2.035	0.678	-11.077	0.452	1.809	0.226	0.452	0.678	-12.208	0.904	-0.904	0.678	-1.130	-1.130	-0.226	1.130	0.678	0.226	-1.130	-0.226	0.226	-0.226
ZS LAB	1.273	-0.968	1.577	0.986	-1.900	0.251	-9.070	0.842	0.520	1.111	0.179	0.663	-1.775	0.574	-0.574	1.183	-1.201	-0.771	0.197	1.004	0.394	-0.054	-0.197	-0.179	-0.036	-0.233
ZS (ST FIS)	1.775	-1.350	2.200	1.375	-2.650	0.350	-12.650	1.175	0.725	1.550	0.250	0.925	-2.475	0.800	-0.800	1.650	-1.675	-1.075	0.275	1.400	0.550	-0.075	-0.275	-0.250	-0.050	-0.325

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0.05	-0.01	0.03	0.02	-0.11	-0.02	-0.17	0.03	0.01	0.05	-0.02	0.01	-0.03	0.01	-0.01	0.03	-0.05	-0.02	0.00	0.02	-0.03	-0.01	-0.02	0.01	-0.02	-0.01
2	0.02	-0.02	0.02	0.03	-0.06	0.01	-0.28	0.02	0.03	0.00	0.00	0.02	-0.02	0.01	0.01	0.00	-0.03	-0.01	0.00	0.03	0.02	0.02	0.02	-0.01	0.02	0.01
3	0.02	-0.04	0.04	0.03	-0.04	0.01	-0.23	0.02	0.06	0.05	-0.02	0.02	-0.04	0.01	-0.02	0.06	-0.06	-0.04	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	-0.01	-0.02	-0.02
4	0.03	-0.03	0.06	0.03	-0.02	0.01	-0.31	0.02	-0.03	0.04	0.01	0.03	-0.02	0.02	-0.01	0.05	-0.02	-0.02	0.01	0.04	0.03	-0.01	-0.02	0.00	0.01	0.00
5	0.02	-0.03	0.03	0.02	-0.05	0.00	-0.22	0.03	0.01	0.05	-0.02	0.01	-0.03	0.00	-0.03	0.04	-0.05	-0.03	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
6	0.03	-0.02	0.04	0.03	-0.03	0.01	-0.29	0.03	0.02	0.03	0.00	0.02	-0.03	0.01	-0.02	0.04	-0.02	-0.02	0.01	0.03	0.02	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
7	0.07	-0.03	0.07	0.02	-0.06	0.02	-0.22	0.02	-0.01	0.05	0.02	0.03	-0.01	0.03	-0.02	0.04	-0.03	-0.01	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
8	0.03	-0.03	0.04	0.03	-0.04	0.01	-0.27	0.03	0.03	0.00	0.02	0.01	-0.02	0.02	-0.03	0.01	-0.02	-0.02	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.00
9	0.05	-0.04	0.07	0.03	-0.07	0.00	-0.31	0.03	-0.03	0.03	0.03	0.02	-0.02	0.03	-0.01	0.04	-0.03	-0.03	0.02	0.03	-0.01	-0.02	0.00	-0.02	-0.01	-0.01
10	0.02	-0.03	0.03	0.03	-0.05	0.01	-0.25	0.01	0.04	0.00	0.01	0.01	-0.27	0.02	-0.02	0.01	-0.03	-0.03	-0.01	0.02	0.01	0.00	-0.03	-0.01	0.00	-0.01
m diff	0.035	-0.028	0.044	0.027	-0.054	0.007	-0.254	0.023	0.014	0.031	0.004	0.018	-0.050	0.016	-0.017	0.033	-0.034	-0.022	0.005	0.028	0.011	-0.002	-0.006	-0.005	-0.001	-0.007
carto tipo di	0.017	0.008	0.017	0.005	0.024	0.010	0.046	0.007	0.029	0.024	0.019	0.007	0.078	0.010	0.009	0.019	0.012	0.010	0.010	0.009	0.018	0.010	0.013	0.008	0.012	0.009
D	0.039	0.029	0.047	0.027	0.058	0.012	0.258	0.024	0.032	0.039	0.019	0.019	0.093	0.019	0.019	0.038	0.036	0.024	0.011	0.029	0.021	0.010	0.014	0.010	0.012	0.011

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	73	2,836	0,021	0,082	0,007	0,029	0,256	1,023	0,990	!
2	74	3,479	0,016	0,063	0,006	0,022	0,167	0,641	0,619	!
3	75	2,976	0,017	0,089	0,006	0,032	0,202	1,061	1,042	!
4	75	3,425	0,014	0,086	0,005	0,030	0,149	0,888	0,875	!
5	75	3,039	0,017	0,081	0,006	0,029	0,201	0,939	0,917	!
6	75	3,380	0,015	0,072	0,005	0,025	0,160	0,753	0,736	!
7	74	3,067	0,016	0,097	0,006	0,034	0,184	1,115	1,099	!
8	72	3,463	0,015	0,062	0,005	0,022	0,156	0,628	0,608	!
9	75	3,188	0,018	0,089	0,007	0,031	0,205	0,984	0,962	!
10	73	3,324	0,015	0,063	0,005	0,022	0,155	0,673	0,655	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,218	0,017	0,079	0,006	0,028	0,184	0,870	0,850	0,220

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	64	2,57	2,67	Outlier per Test di Cochran
2	1	39	2,71	2,79	Outlier per Test di Cochran
3	1	63	3,82	3,83	Outlier per Test di Grubbs
4	1	77	2,66	2,68	Outlier per Test di Grubbs
5	1	75	2,73	2,73	Outlier per Test di Grubbs
6	2	64	2,82	3,00	Outlier per Test di Cochran
7	2	39	3,41	3,49	Outlier per Test di Cochran
8	2	77	3,20	3,21	Outlier per Test di Grubbs
9	2	53	3,39	3,39	Outlier per Test di Grubbs
10	3	64	2,21	2,47	Outlier per Test di Cochran
11	3	77	2,74	2,76	Outlier per Test di Grubbs
12	4	64	2,84	2,77	Outlier per Test di Cochran
13	4	77	3,10	3,12	Outlier per Test di Grubbs
14	5	64	2,76	2,66	Outlier per Test di Cochran
15	5	77	2,84	2,80	Outlier per Test di Grubbs
16	6	64	2,73	2,73	Outlier per Test di Grubbs
17	6	77	3,08	3,10	Outlier per Test di Grubbs
18	7	64	2,59	2,74	Outlier per Test di Cochran
19	7	51	3,48	3,47	Outlier per Test di Grubbs
20	7	77	2,86	2,83	Outlier per Test di Grubbs
21	8	64	2,89	2,88	Outlier per Test di Grubbs
22	8	51	3,09	3,09	Outlier per Test di Grubbs
23	8	77	3,18	3,20	Outlier per Test di Grubbs
24	8	11	3,36	3,37	Outlier per Test di Grubbs
25	8	53	3,38	3,38	Outlier per Test di Grubbs
26	9	64	2,85	2,77	Outlier per Test di Cochran
27	9	77	2,87	2,89	Outlier per Test di Grubbs
28	10	64	2,56	2,40	Outlier per Test di Cochran
29	10	84	3,06	3,05	Outlier per Test di Grubbs
30	10	77	3,09	3,07	Outlier per Test di Grubbs
31	10	53	3,24	3,24	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

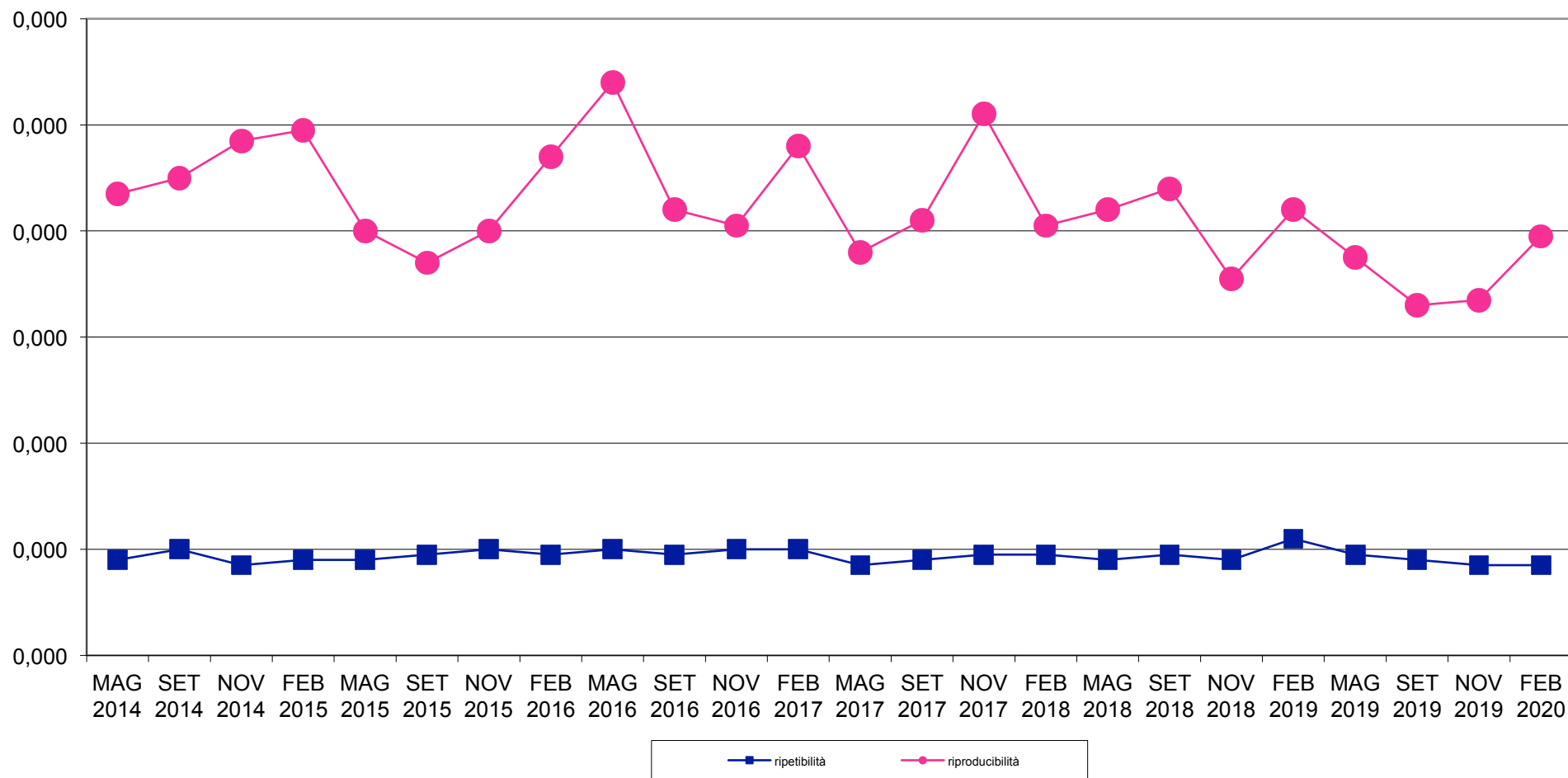
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

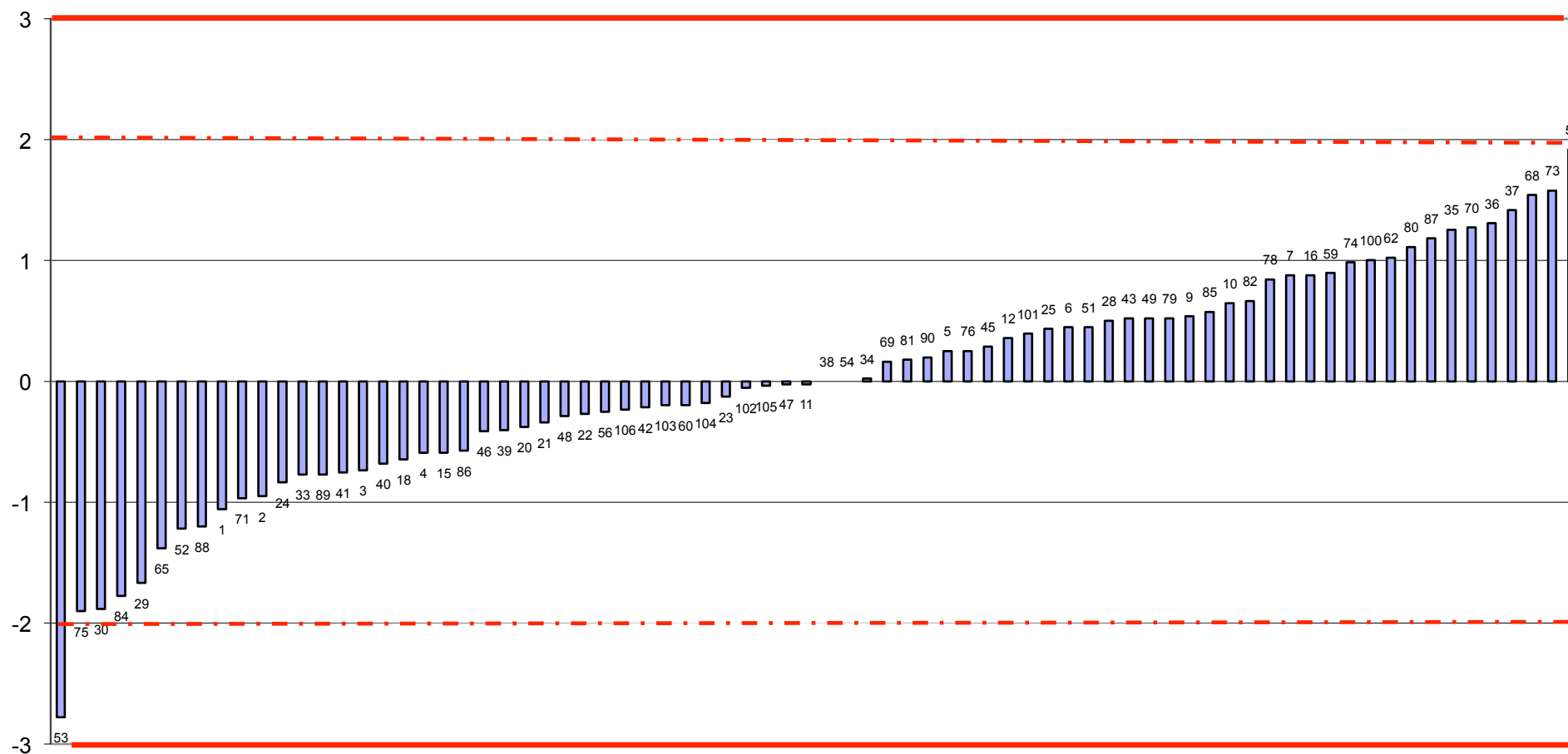


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2014 A FEBBRAIO 2020 PROTEINE





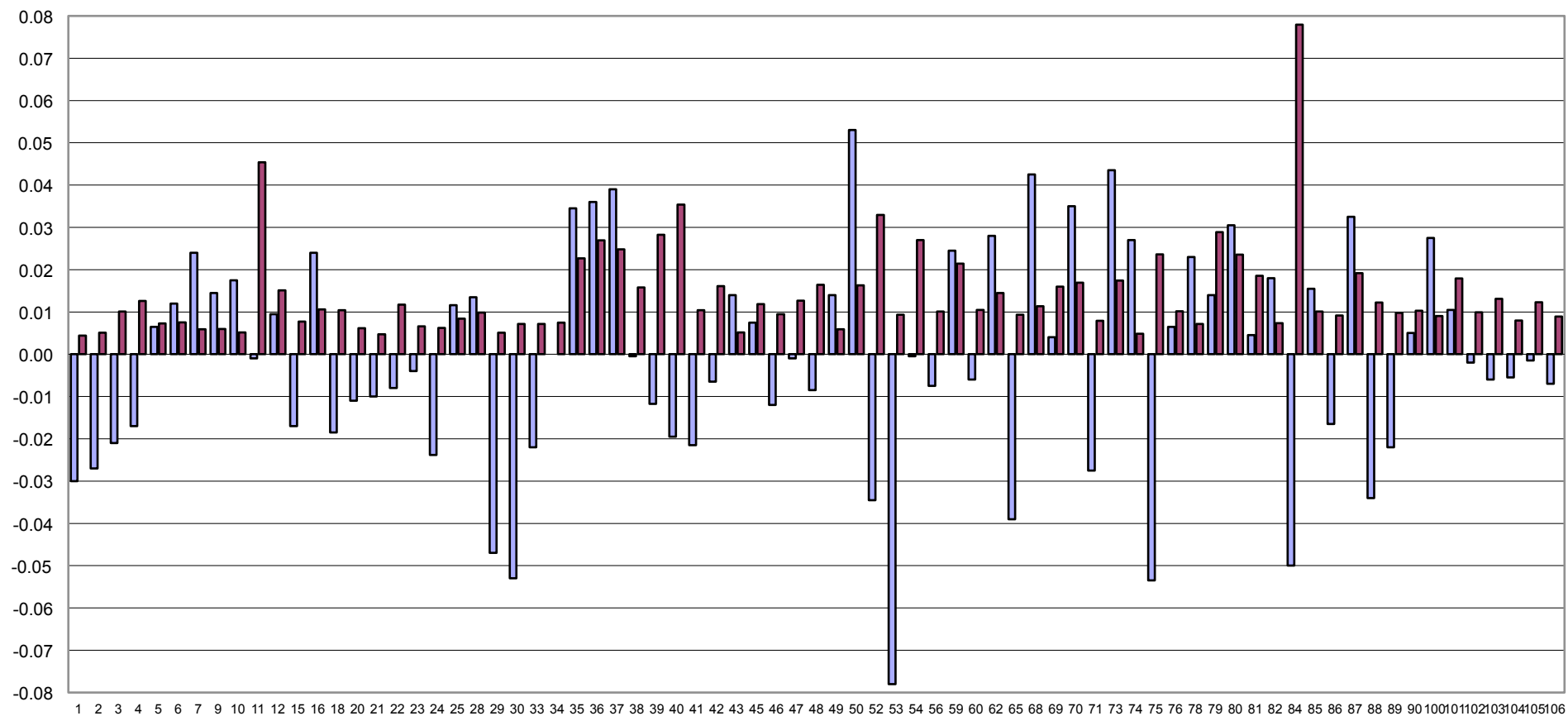
RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



FUORI RANGE LAB 63-64-77



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

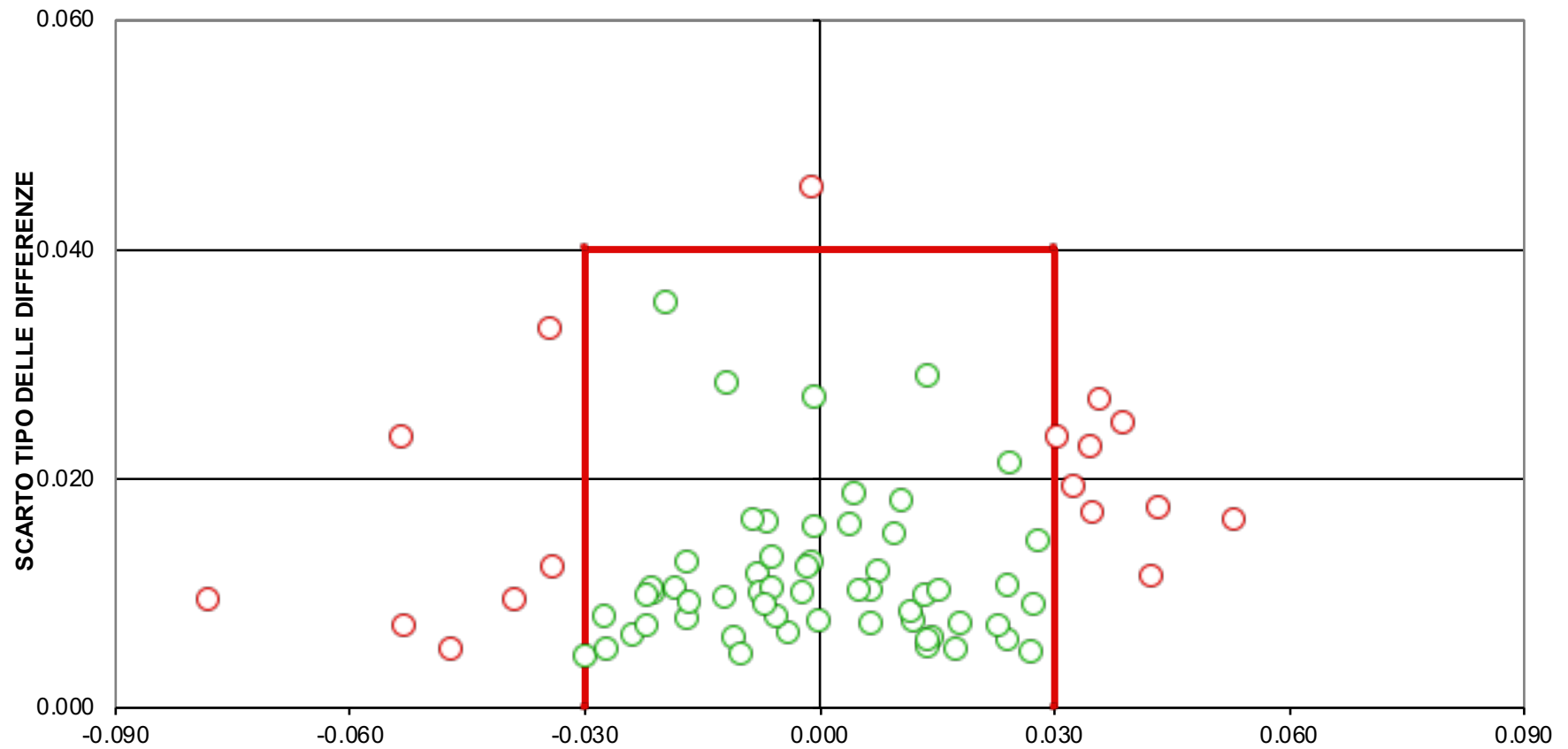


FUORI RANNGE LAB 51-63-64-77





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





RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	15	16	18	20	21	22	23	24	25	28	29	30	33	34	35	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST																																		
		Media	Min	Max	ST	VAL. ASS																																																								
1		4,80	4,79	4,83	4,82	4,85	4,87	4,84	4,83	4,84	4,77	4,85	4,86	4,85	4,82	4,82	4,81	4,89	4,90	4,83	4,84	4,84	4,77	4,77	4,83	4,90	4,78	4,83	4,76	4,90	0,031	4,83																														
2		4,75	4,75	4,76	4,77	4,79	4,81	4,78	4,76	4,77	4,74	4,82	4,78	4,78	4,77	4,78	4,77	4,88	4,87	4,77	4,78	4,79	4,71	4,73	4,77	4,88	4,74	4,77	4,71	4,88	0,037	4,77																														
3		4,38	4,38	4,40	4,40	4,45	4,46	4,41	4,39	4,40	4,30	4,51	4,42	4,42	4,40	4,41	4,41	4,59	4,58	4,41	4,41	4,41	4,36	4,36	4,41	4,44	4,34	4,41	4,23	4,59	0,055	4,41																														
4		4,62	4,63	4,63	4,63	4,70	4,71	4,64	4,63	4,63	4,53	4,62	4,66	4,64	4,62	4,65	4,64	4,68	4,70	4,63	4,64	4,64	4,60	4,62	4,62	4,60	4,59	4,63	4,52	4,71	0,036	4,63																														
5		4,79	4,79	4,81	4,81	4,82	4,83	4,81	4,80	4,80	4,78	4,84	4,82	4,81	4,79	4,81	4,81	4,88	4,88	4,79	4,81	4,81	4,77	4,78	4,80	4,87	4,76	4,81	4,76	4,90	0,029	4,81																														
6		4,65	4,65	4,66	4,67	4,71	4,73	4,68	4,67	4,67	4,60	4,71	4,70	4,68	4,67	4,66	4,68	4,75	4,60	4,66	4,68	4,67	4,63	4,63	4,67	4,70	4,64	4,67	4,57	4,75	0,031	4,67																														
7		4,67	4,66	4,65	4,66	4,72	4,73	4,68	4,66	4,67	4,59	4,71	4,69	4,69	4,67	4,68	4,67	4,78	4,77	4,67	4,68	4,68	4,63	4,65	4,67	4,71	4,62	4,67	4,57	4,78	0,036	4,67																														
8		4,70	4,69	4,72	4,73	4,74	4,77	4,73	4,72	4,73	4,56	4,78	4,74	4,73	4,71	4,73	4,73	4,82	4,81	4,73	4,74	4,74	4,68	4,70	4,72	4,82	4,69	4,73	4,65	4,82	0,032	4,73																														
9		4,76	4,76	4,75	4,76	4,81	4,82	4,77	4,76	4,77	4,72	4,77	4,78	4,78	4,76	4,78	4,78	4,85	4,84	4,76	4,78	4,78	4,74	4,74	4,76	4,81	4,77	4,67	4,67	4,85	0,031	4,77																														
10		4,66	4,67	4,70	4,69	4,72	4,74	4,71	4,70	4,70	4,66	4,78	4,72	4,71	4,70	4,70	4,70	4,82	4,82	4,70	4,72	4,71	4,65	4,66	4,70	4,80	4,66	4,71	4,64	4,82	0,041	4,70																														
m lab		4,678	4,677	4,691	4,694	4,731	4,747	4,705	4,692	4,698	4,625	4,739	4,717	4,709	4,691	4,702	4,700	4,794	4,792	4,693	4,707	4,707	4,654	4,664	4,695	4,753	4,655	4,702	4,654	4,794	0,036	4,698																														
Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO																																																														
ZS CAMP.1	-0,970	-1,293	0,000	-0,323	0,646	1,293	0,323	0,000	0,323	-1,939	0,646	0,970	0,646	-0,323	-0,323	-0,646	1,939	2,262	-0,154	0,474	0,323	-1,939	-1,939	0,000	2,262	-1,616																																				
ZS CAMP.2	-0,541	-0,541	-0,270	0,000	0,541	1,081	0,270	-0,270	0,000	-0,811	1,352	0,270	0,270	0,000	0,270	0,000	2,974	2,704	-0,081	0,181	0,541	-1,622	-1,081	0,000	2,974	-0,811																																				
ZS CAMP.3	-0,507	-0,507	-0,142	-0,142	0,772	0,954	0,041	-0,325	-0,142	-1,969	1,868	0,223	0,223	-0,142	0,041	0,041	3,330	3,147	0,000	0,000	0,041	-0,873	-0,873	0,041	0,589	-1,238																																				
ZS CAMP.4	-0,280	0,000	0,000	0,000	1,962	2,243	0,280	0,000	0,000	-2,803	-0,280	0,841	0,280	-0,280	0,561	0,280	1,402	1,962	0,030	0,302	0,280	-0,841	-0,280	-0,280	-0,841	-1,121																																				
ZS CAMP.5	-0,690	-0,690	0,000	0,000	0,345	0,690	0,000	-0,345	-0,345	-1,035	1,035	0,345	0,000	-0,690	0,000	0,000	2,415	2,415	-0,814	-0,144	0,000	-1,380	-1,035	-0,345	-0,814	-1,725																																				
ZS CAMP.6	-0,655	-0,655	-0,327	0,000	1,309	1,964	0,327	0,000	0,000	-2,291	1,309	0,982	0,327	0,000	-0,327	0,327	2,618	2,618	-0,321	0,315	0,000	-1,309	-1,309	0,000	0,982	-0,982																																				
ZS CAMP.7	0,000	-0,280	-0,559	-0,280	1,398	1,678	0,280	-0,280	0,000	-0,280	1,118	0,559	0,559	0,000	0,280	0,000	3,076	2,796	-0,003	0,269	0,280	-1,118	-0,559	0,000	1,118	-1,398																																				
ZS CAMP.8	-0,931	-1,241	-0,310	0,000	0,310	1,241	0,000	-0,310	0,000	-5,274	1,551	0,310	0,000	-0,620	0,000	0,000	2,792	2,482	-0,057	0,244	0,310	-1,551	-0,931	-0,310	-0,310	-1,241																																				
ZS CAMP.9	-0,325	-0,325	-0,651	-0,325	1,301	1,626	0,000	-0,325	0,000	-1,626	0,000	0,325	0,325	-0,325	0,325	0,325	2,602	2,277	-0,414	0,218	0,325	-0,976	-0,976	-0,325	1,301	-1,301																																				
ZS CAMP.10	-0,978	-0,733	0,000	-0,244	0,489	0,978	0,244	0,000	0,000	-0,978	1,956	0,489	0,244	0,000	0,000	0,000	2,934	2,934	-0,024	0,451	0,244	-1,222	-0,978	0,000	2,445	-0,978																																				
ZS LAB	-0,548	-0,576	-0,192	-0,110	0,905	1,343	0,192	-0,165	0,000	-2,002	1,124	0,521	0,302	0,302	-0,192	0,110	0,055	2,632	2,577	-0,131	0,241	0,247	-1,206	-0,932	-0,082	1,508	-1,179																																			
ZS (ST FISSO)	-0,667	-0,700	-0,233	-0,133	1,100	1,633	0,233	-0,200	0,000	-2,433	1,367	0,633	0,367	0,367	-0,233	0,133	0,067	3,200	3,133	-0,160	0,293	0,300	-1,467	-1,133	-0,100	1,833	-1,433																																			
DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO																																																														
1		-0,03	-0,04	0,00	-0,01	0,02	0,04	0,01	0,00	0,01	-0,06	0,02	0,03	0,02	-0,01	-0,01	-0,02	0,06	0,07	0,00	0,01	0,01	-0,06	-0,06	0,00	0,07	-0,05																																			
2		-0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,04	0,01	-0,01	0,00	-0,03	0,05	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,11	0,10	0,00	0,01	0,02	-0,06	-0,04	0,00	0,11	-0,03																																			
3		-0,03	-0,03	-0,01	-0,01	0,04	0,05	0,00	-0,02	-0,01	-0,11	0,10	0,01	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,18	0,17	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,05	0,00	0,03	-0,07																																			
4		-0,01	0,00	0,00	0,00	0,07	0,08	0,01	0,00	0,00	-0,10	-0,01	0,03	0,01	-0,01	0,02	0,01	0,05	0,07	0,00	0,01	0,01	-0,03	-0,01	-0,01	-0,03	-0,04																																			
5		-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,01	-0,03	0,03	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,07	0,07	-0,02	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,01	0,06	-0,05																																			
6		-0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,04	0,06	0,01	0,00	0,00	-0,07	0,04	0,03	0,01	0,00	-0,01	0,01	0,08	0,08	-0,01	0,01	0,00	-0,04	-0,04	0,00	0,03	-0,03																																			
7		0,00	-0,01	-0,02	-0,01	0,05	0,06	0,01	-0,01	0,00	-0,08	0,04	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,11	0,10	0,00	0,01	0,01	-0,04	-0,02	0,00	0,04	-0,05																																			
8		-0,03	-0,04	-0,01	0,00	0,01	0,04	0,00	-0,01	0,00	-0,17	0,05	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,09	0,08	0,00	0,01	0,01	-0,05	-0,03	-0,01	0,09	-0,04																																			
9		-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,04	0,05	0,00	-0,01	0,00	-0,05	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,08	0,07	-0,01	0,01	0,01	-0,03	-0,03	-0,01	0,04	-0,04																																			
10		-0,04	-0,03	0,00	-0,01	0,02	0,04	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,08	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,12	0,12	0,00	0,02	0,01	-0,05	-0,04	0,00	0,10	-0,04																																			
m diff		-0,021	-0,022	-0,008	-0,005	0,032	0,048	0,006	-0,007	-0,001	-0,074	0,040	0,018	0,010	-0,008	0,003	0,001	0,095	0,093	-0,006	0,008	0,008	-0,045	-0,035	-0,004	0,054	-0,044																																			
scarto tipo diff		0,012	0,013	0,008	0,005	0,019	0,016	0,005	0,006	0,005	0,043	0,034	0,009	0,007	0,008	0,009	0,009	0,038	0,033	0,008	0,007	0,006	0,011	0,014	0,005	0,041	0,011																																			
d		0,024	0,025	0,011	0,007	0,038	0,051	0,008	0,009	0,005	0,086	0,053	0,020	0,012	0,011	0,010	0,009	0,103	0,099	0,010	0,010	0,010	0,046	0,038	0,007	0,068	0,045																																			

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 FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	36	37	38	40	41	42	43	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	56	59	60	62	63	64	65	68	69
1	4,77	4,78	4,82	4,84	4,83	4,85	4,81	4,82	4,76	4,82	4,83	4,83	4,86	4,83	4,88	4,66	4,96	4,84	4,86	4,80	4,83	4,85	5,52	4,78	4,89	4,83
2	4,74	4,75	4,71	4,76	4,78	4,80	4,77	4,75	4,75	4,76	4,75	4,77	4,79	4,75	4,85	4,59	4,88	4,78	4,77	4,75	4,78	4,80	5,55	4,73	4,86	4,78
3	4,34	4,34	4,42	4,46	4,44	4,44	4,39	4,38	4,40	4,42	4,40	4,40	4,43	4,34	4,49	4,23	4,46	4,43	4,42	4,44	4,39	4,45	5,61	4,36	4,41	4,41
4	4,60	4,60	4,67	4,54	4,68	4,67	4,62	4,61	4,61	4,61	4,61	4,64	4,52	4,61	4,70	4,46	4,56	4,65	4,65	4,59	4,66	4,70	5,41	4,61	4,60	4,64
5	4,78	4,78	4,82	4,84	4,82	4,84	4,80	4,79	4,78	4,81	4,80	4,81	4,82	4,78	4,89	4,63	4,90	4,81	4,81	4,80	4,83	4,84	5,57	4,77	4,86	4,81
6	4,65	4,64	4,69	4,67	4,69	4,70	4,66	4,65	4,66	4,64	4,66	4,67	4,64	4,65	4,73	4,50	4,68	4,69	4,69	4,66	4,68	4,70	5,53	4,64	4,68	4,67
7	4,63	4,63	4,69	4,62	4,70	4,69	4,66	4,65	4,65	4,67	4,65	4,67	4,66	4,71	4,74	4,50	4,70	4,67	4,69	4,67	4,72	4,73	5,63	4,64	4,70	4,66
8	4,69	4,69	4,73	4,73	4,74	4,76	4,72	4,71	4,73	4,71	4,72	4,72	4,73	4,65	4,78	4,56	4,81	4,73	4,74	4,72	4,77	4,76	5,47	4,69	4,76	4,75
9	4,74	4,74	4,78	4,73	4,79	4,79	4,76	4,75	4,74	4,77	4,76	4,76	4,75	4,75	4,84	4,60	4,79	4,78	4,78	4,78	4,80	4,82	5,48	4,74	4,83	4,78
10	4,66	4,66	4,70	4,76	4,71	4,74	4,70	4,69	4,65	4,70	4,69	4,71	4,74	4,64	4,72	4,52	4,82	4,72	4,72	4,68	4,70	4,73	5,50	4,65	4,80	4,74
m lab	4,660	4,661	4,703	4,695	4,718	4,728	4,689	4,680	4,673	4,691	4,687	4,698	4,694	4,671	4,762	4,525	4,756	4,710	4,713	4,689	4,716	4,738	5,527	4,661	4,739	4,707

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-1.939	-1.616	-0.323	0.323	0.000	0.646	-0.646	-0.323	-2.262	-0.323	0.000	0.000	0.970	0.000	1.616	-5.494	4.202	0.323	0.970	-0.970	0.000	0.646	22.301	-1.616	1.939	0.000
ZS CAMP.2	-0.811	-0.541	-1.622	-0.270	0.270	0.811	0.000	-0.541	-0.541	-0.270	-0.541	0.000	0.541	-0.541	2.163	-4.866	2.970	0.270	0.000	-0.541	0.270	0.811	21.088	-1.081	2.433	0.270
ZS CAMP.3	-1.238	-1.238	0.223	0.954	0.589	0.589	-0.325	-0.507	-0.142	0.223	-0.142	-0.142	0.406	-1.238	1.503	-3.249	0.954	0.406	0.223	0.589	-0.325	0.772	21.969	-0.873	0.041	0.041
ZS CAMP.4	-0.841	-0.841	1.121	-2.523	1.402	1.121	-0.280	-0.561	-0.561	-0.561	-0.561	0.280	-3.084	-0.561	1.962	-4.766	-1.962	0.561	0.561	-1.121	0.841	1.962	21.867	-0.561	-0.841	0.280
ZS CAMP.5	-1.035	-1.035	0.345	1.035	0.345	1.035	-0.345	-0.690	-1.035	0.000	-0.345	0.000	0.345	-1.035	2.760	-6.211	3.105	0.000	0.000	-0.345	0.690	1.035	26.223	-1.380	1.725	0.000
ZS CAMP.6	-0.655	-0.982	0.655	0.000	0.655	0.982	-0.327	-0.655	-0.327	-0.982	-0.327	0.000	-0.982	-0.655	1.964	-5.564	0.327	0.655	0.655	-0.327	0.327	0.982	28.149	-0.982	0.327	0.000
ZS CAMP.7	-1.118	-1.118	0.559	-1.398	0.839	0.559	-0.280	-0.559	0.000	-0.559	0.000	-0.280	1.118	1.957	-4.753	0.839	0.000	0.559	0.000	1.398	1.678	26.841	-0.839	0.839	-0.280	
ZS CAMP.8	-1.241	-1.241	0.000	0.000	0.310	0.931	-0.310	-0.620	0.000	-0.620	-0.310	-0.310	0.000	-2.482	1.951	-5.274	2.482	0.000	0.310	-0.310	1.241	0.931	22.956	-1.241	0.931	0.620
ZS CAMP.9	-0.976	-0.976	0.325	-1.301	0.651	0.651	-0.325	-0.651	-0.976	0.000	-0.325	-0.325	-0.651	-0.651	2.277	-5.529	0.651	0.325	0.325	0.325	0.976	1.626	23.093	-0.976	1.952	0.325
ZS CAMP.10	-0.978	-0.978	0.000	1.467	0.244	0.978	0.000	-0.244	-1.222	0.000	-0.244	0.244	0.978	-1.467	0.489	-4.401	2.934	0.489	0.489	-0.489	0.000	0.733	19.560	-1.222	2.445	0.978
ZS LAB	-1.042	-1.014	0.137	-0.082	0.548	0.823	-0.247	-0.494	-0.685	-0.192	-0.302	0.000	-0.110	-0.740	1.755	-4.743	1.590	0.329	0.411	-0.247	0.494	1.097	22.730	-1.014	1.124	0.247
ZS (ST FISSO)	-1.267	-1.233	0.167	-0.100	0.667	1.000	-0.300	-0.600	-0.833	-0.233	-0.367	0.000	-0.133	-0.900	2.133	-5.767	1.933	0.400	0.500	-0.300	0.600	1.333	27.633	-1.233	1.367	0.300

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,06	-0,05	-0,01	0,01	0,00	0,02	-0,02	-0,01	-0,07	-0,01	0,00	0,00	0,03	0,00	0,05	-0,17	0,13	0,01	0,03	-0,03	0,00	0,02	0,69	-0,05	0,06	0,00
2	-0,03	-0,02	-0,06	-0,01	0,01	0,03	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,02	-0,02	0,08	-0,18	0,11	0,01	0,00	-0,02	0,01	0,03	0,78	-0,04	0,09	0,01
3	-0,07	-0,07	0,01	0,05	0,03	0,03	-0,02	-0,03	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,02	-0,07	0,08	-0,18	0,05	0,02	0,01	0,03	-0,02	0,04	1,20	-0,05	0,00	0,00
4	-0,03	-0,03	0,04	-0,09	0,05	0,04	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	0,01	-0,11	-0,02	0,07	-0,17	-0,07	0,02	0,02	-0,04	0,03	0,07	0,78	-0,02	-0,03	0,01
5	-0,03	-0,03	0,01	0,03	0,01	0,03	-0,01	-0,02	-0,03	0,00	-0,01	0,00	0,01	-0,03	0,08	-0,18	0,09	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,03	0,76	-0,04	0,05	0,00
6	-0,02	-0,03	0,02	0,00	0,02	0,03	-0,01	-0,02	-0,01	-0,03	-0,01	0,00	-0,03	-0,02	0,06	-0,17	0,01	0,02	0,02	-0,01	0,01	0,03	0,86	-0,03	0,01	0,00
7	-0,04	-0,04	0,02	-0,05	0,03	0,02	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,04	0,07	-0,17	0,03	0,00	0,02	0,00	0,05	0,06	0,96	-0,03	0,03	-0,01
8	-0,04	-0,04	0,00	0,00	0,01	0,03	-0,01	-0,02	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	-0,08	0,05	-0,17	0,08	0,00	0,01	-0,01	0,04	0,03	0,74	-0,04	0,03	0,02
9	-0,03	-0,03	0,01	-0,04	0,02	0,02	-0,01	-0,02	-0,03	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	0,07	-0,17	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,05	0,71	-0,03	0,06	0,01
10	-0,04	-0,04	0,00	0,06	0,01	0,04	0,00	-0,01	-0,05	0,00	-0,01	0,01	0,04	-0,06	0,02	-0,18	0,12	0,02	0,02	-0,02	0,00	0,03	0,80	-0,05	0,10	0,04
m diff	-0,039	-0,038	0,004	-0,004	0,019	0,029	-0,010	-0,019	-0,026	-0,008	-0,012	-0,001	-0,005	-0,028	0,063	-0,174	0,057	0,011	0,014	-0,010	0,017	0,039	0,828	-0,038	0,040	0,008
scarto tipo diff	0,015	0,013	0,026	0,047	0,015	0,007	0,006	0,005	0,021	0,013	0,006	0,007	0,043	0,035	0,019	0,005	0,062	0,009	0,010	0,021	0,021	0,016	0,152	0,010	0,040	0,014
D	0,041	0,040	0,027	0,047	0,024	0,030	0,012	0,019	0,033	0,015	0,013	0,007	0,043	0,045	0,066	0,174	0,084	0,014	0,017	0,023	0,027	0,042	0,842	0,039	0,057	0,016

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,83	4,76	4,90	0,031	4,83
4,77	4,71	4,88	0,037	4,77
4,41	4,23	4,59	0,055	4,41
4,63	4,52	4,71	0,036	4,63
4,81	4,76	4,90	0,029	4,81
4,67	4,57	4,75	0,031	4,67
4,67	4,57	4,78	0,036	4,67
4,73	4,65	4,82	0,032	4,73
4,77	4,67	4,85	0,031	4,77
4,71	4,64	4,82	0,041	4,70
4,702	4,654	4,794	0,036	4,698



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	70	71	73	74	75	76	78	79	80	81	82	84	85	86	87	88	89	90	100	101	102	103	104	105	106
1	4,82	4,82	4,80	4,84	4,83	4,82	4,78	4,87	4,81	4,86	4,83	4,83	4,81	4,87	4,85	4,83	4,80	4,81	4,80	4,82	4,81	4,82	4,82	4,81	4,83
2	4,75	4,75	4,75	4,77	4,78	4,76	4,75	4,82	4,79	4,78	4,76	4,76	4,75	4,84	4,78	4,76	4,73	4,73	4,72	4,79	4,76	4,76	4,76	4,78	4,78
3	4,37	4,38	4,37	4,40	4,40	4,40	4,38	4,50	4,36	4,40	4,41	4,39	4,39	4,53	4,43	4,41	4,37	4,34	4,29	4,40	4,45	4,43	4,41	4,43	4,43
4	4,49	4,61	4,60	4,63	4,63	4,63	4,62	4,62	4,64	4,64	4,67	4,63	4,61	4,65	4,64	4,64	4,60	4,64	4,43	4,66	4,61	4,61	4,64	4,65	4,65
5	4,77	4,78	4,78	4,80	4,81	4,79	4,80	4,84	4,81	4,82	4,80	4,80	4,78	4,83	4,82	4,79	4,76	4,78	4,76	4,82	4,80	4,81	4,80	4,81	4,81
6	4,59	4,65	4,65	4,67	4,67	4,67	4,65	4,68	4,66	4,68	4,67	4,65	4,65	4,72	4,68	4,67	4,64	4,66	4,57	4,69	4,65	4,66	4,68	4,68	4,69
7	4,59	4,65	4,65	4,67	4,67	4,67	4,65	4,71	4,65	4,67	4,68	4,67	4,65	4,73	4,68	4,68	4,64	4,66	4,57	4,67	4,68	4,69	4,67	4,69	4,70
8	4,70	4,70	4,71	4,73	4,74	4,72	4,71	4,78	4,73	4,75	4,72	4,72	4,71	4,76	4,74	4,73	4,69	4,69	4,67	4,74	4,73	4,73	4,74	4,74	4,74
9	4,68	4,74	4,75	4,77	4,78	4,77	4,75	4,78	4,76	4,79	4,77	4,77	4,75	4,82	4,77	4,77	4,73	4,77	4,77	4,77	4,77	4,78	4,76	4,79	4,78
10	4,69	4,68	4,68	4,70	4,71	4,71	4,69	4,77	4,72	4,74	4,69	4,70	4,68	4,79	4,72	4,70	4,67	4,66	4,67	4,72	4,70	4,66	4,71	4,72	4,72
m lab	4,645	4,676	4,674	4,698	4,702	4,694	4,678	4,737	4,693	4,713	4,700	4,692	4,678	4,754	4,711	4,698	4,663	4,674	4,615	4,708	4,696	4,695	4,698	4,710	4,713

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
Media	Min	Max	ST	VAL ASS
4,83	4,76	4,90	0,031	4,83
4,77	4,71	4,88	0,037	4,77
4,41	4,23	4,59	0,055	4,41
4,63	4,52	4,71	0,036	4,63
4,81	4,76	4,90	0,029	4,81
4,67	4,57	4,75	0,031	4,67
4,67	4,57	4,78	0,036	4,67
4,73	4,65	4,82	0,032	4,73
4,77	4,67	4,85	0,031	4,77
4,71	4,64	4,82	0,041	4,70
4,702	4,654	4,794	0,036	4,698

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0.323	-0.323	-0.970	0.323	0.000	-0.323	-1.616	1.293	-0.646	0.970	0.000	0.000	-0.646	1.293	0.646	0.000	-0.970	-0.646	-0.970	-0.323	-0.646	-0.323	-0.323	-0.646	0.000
ZS CAMP.2	-0.541	-0.541	-0.541	0.000	0.270	-0.270	-0.541	1.352	0.541	0.270	-0.270	-0.270	-0.541	1.892	0.270	-0.270	-1.081	-1.081	-1.352	0.541	-0.270	-0.270	-0.270	0.270	0.270
ZS CAMP.3	-0.690	-0.507	-0.690	-0.142	-0.142	-0.142	-0.507	1.685	-0.873	-0.142	0.041	-0.325	-0.325	2.234	0.406	0.041	-0.690	-1.238	-2.152	-0.142	0.772	0.406	0.041	0.406	0.406
ZS CAMP.4	-3.925	-0.561	-0.841	0.000	0.000	0.000	-0.280	0.280	0.280	0.280	1.121	0.000	-0.561	0.561	0.280	0.280	-0.841	0.280	-5.607	0.841	-0.561	-0.561	0.280	0.561	
ZS CAMP.5	-1.380	-1.035	-1.035	-0.345	0.000	-0.690	-0.345	1.035	0.000	0.345	-0.345	-0.345	-1.035	0.690	0.345	-0.690	-1.725	-1.035	-1.725	0.345	0.000	-0.345	0.000	0.000	
ZS CAMP.6	-2.618	-0.655	-0.655	0.000	0.000	0.000	-0.655	0.327	-0.327	0.327	0.000	-0.655	-0.655	1.637	0.327	0.000	-0.982	-0.327	-3.273	0.655	-0.655	-0.327	0.327	0.655	
ZS CAMP.7	-2.237	-0.559	-0.559	0.000	0.000	0.000	-0.559	1.118	-0.559	0.000	0.280	0.000	-0.559	1.678	0.280	0.280	-0.839	-0.280	-2.796	0.000	0.280	0.559	0.000	0.839	
ZS CAMP.8	-0.931	-0.931	-0.620	0.000	0.310	-0.310	-0.620	1.551	0.000	0.620	-0.310	-0.310	-0.620	0.931	0.310	0.000	-1.241	-1.241	-1.861	0.310	0.000	0.000	0.000	0.310	
ZS CAMP.9	-2.927	-0.976	-0.651	0.000	0.325	0.000	-0.651	0.325	-0.325	0.651	0.000	0.000	-0.651	1.626	0.000	0.000	-1.301	0.000	-3.253	0.000	0.325	-0.325	0.651	0.325	
ZS CAMP.10	-0.244	-0.489	-0.489	0.000	0.244	-0.244	-0.489	1.711	0.489	0.978	-0.244	0.000	-0.489	2.200	0.489	0.000	-0.733	-0.978	-0.733	0.489	0.000	-0.978	0.244	0.489	
ZS LAB	-1.453	-0.603	-0.658	0.000	0.110	-0.110	-0.548	1.069	-0.137	0.411	0.055	-0.165	-0.548	1.535	0.356	0.000	-0.960	-0.658	-2.276	0.274	-0.055	-0.082	0.000	0.329	
ZS (ST FISSO)	-1.767	-0.733	-0.800	0.000	0.133	-0.133	-0.667	1.300	-0.167	0.500	0.067	-0.200	-0.667	1.867	0.433	0.000	-1.167	-0.800	-2.767	0.333	-0.067	-0.100	0.000	0.400	

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	-0,01	-0,03	0,01	0,00	-0,01	-0,05	0,04	-0,02	0,03	0,00	0,00	-0,02	0,04	0,02	0,00	-0,03	-0,02	-0,03	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,00
2	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,01	-0,01	-0,02	0,05	0,02	0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,07	0,01	-0,01	-0,04	-0,04	-0,05	0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,01
3	-0,04	-0,03	-0,04	-0,01	-0,01	-0,01	-0,03	0,09	-0,05	-0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,12	0,02	0,00	-0,04	-0,07	-0,12	-0,01	0,04	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02
4	-0,14	-0,02	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,04	0,00	-0,02	0,02	0,01	0,01	-0,03	0,01	-0,20	0,03	-0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
5	-0,04	-0,03	-0,03	-0,01	0,00	-0,01	-0,03	0,01	0,00	0,01	-0,01	-0,01	-0,03	0,02	0,01	-0,02	-0,05	-0,03	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
6	-0,08	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,01	0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,05	0,01	0,00	-0,03	-0,01	-0,10	0,02	-0,02	-0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
7	-0,08	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,04	-0,02	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,06	0,01	0,01	-0,03	-0,01	-0,10	0,00	0,01	0,02	0,00	0,02	0,03	0,03
8	-0,03	-0,03	-0,02	0,00	0,01	-0,01	-0,02	0,05	0,00	0,02	-0,01	-0,01	-0,02	0,03	0,01	0,00	-0,04	-0,04	-0,06	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
9	-0,09	-0,03	-0,02	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,01	-0,01	0,02	0,00	0,00	-0,02	0,05	0,00	0,00	-0,04	0,00	-0,10	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,02	0,01	0,01
10	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,07	0,02	0,04	-0,01	0,00	-0,02	0,09	0,02	0,00	-0,03	-0,04	-0,03	0,02	0,00	-0,04	0,01	0,02	0,02	0,02
m diff	-0,054	-0,023	-0,025	-0,001	0,003	-0,005	-0,021	0,038	-0,006	0,014	0,001	-0,007	-0,021	0,055	0,012	-0,001	-0,036	-0,025	-0,084	0,009	-0,003	-0,004	-0,001	0,011	0,014	0,014
scarto tipo diff	0,042	0,007	0,007	0,005	0,006	0,008	0,012	0,030	0,021	0,014	0,015	0,008	0,003	0,032	0,007	0,009	0,007	0,023	0,052	0,013	0,019	0,019	0,009	0,013	0,010	0,010
d	0,068	0,024	0,026	0,005	0,007	0,010	0,024	0,049	0,021	0,020	0,015	0,010	0,021	0,064	0,014	0,009	0,036	0,034	0,098	0,016	0,019	0,019	0,009	0,017	0,017	0,017

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 FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	74	4,828	0,025	0,087	0,009	0,031	0,182	0,637	0,611	!
2	75	4,775	0,022	0,106	0,008	0,037	0,162	0,784	0,767	!
3	76	4,407	0,018	0,154	0,006	0,054	0,145	1,233	1,224	!
4	73	4,631	0,019	0,100	0,007	0,035	0,143	0,762	0,748	!
5	75	4,808	0,019	0,086	0,007	0,030	0,137	0,632	0,617	!
6	74	4,670	0,014	0,088	0,005	0,031	0,106	0,666	0,657	!
7	75	4,674	0,019	0,097	0,007	0,034	0,145	0,737	0,722	!
8	74	4,731	0,022	0,091	0,008	0,032	0,164	0,677	0,657	!
9	74	4,771	0,018	0,087	0,006	0,031	0,131	0,645	0,632	!
10	75	4,708	0,017	0,113	0,006	0,040	0,127	0,847	0,838	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,700	0,020	0,103	0,007	0,036	0,144	0,762	0,747	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	64	5,52	5,52	Outlier per Test di Grubbs
2	1	53	4,66	4,66	Outlier per Test di Grubbs
3	1	54	4,96	4,97	Outlier per Test di Grubbs
4	2	64	5,55	5,55	Outlier per Test di Grubbs
5	2	53	4,59	4,59	Outlier per Test di Grubbs
6	3	64	5,61	5,39	Outlier per Test di Cochran
7	4	64	5,41	5,57	Outlier per Test di Cochran
8	4	100	4,43	4,43	Outlier per Test di Grubbs
9	4	53	4,46	4,46	Outlier per Test di Grubbs
10	4	70	4,49	4,50	Outlier per Test di Grubbs
11	5	64	5,57	5,43	Outlier per Test di Cochran
12	5	53	4,63	4,63	Outlier per Test di Grubbs
13	6	64	5,53	5,35	Outlier per Test di Cochran
14	6	40	4,67	4,63	Outlier per Test di Cochran
15	6	53	4,50	4,50	Outlier per Test di Grubbs
16	7	64	5,63	5,60	Outlier per Test di Grubbs
17	7	53	4,50	4,50	Outlier per Test di Grubbs
18	8	64	5,47	5,41	Outlier per Test di Grubbs
19	8	11	4,56	4,56	Outlier per Test di Grubbs
20	8	53	4,56	4,56	Outlier per Test di Grubbs
21	9	64	5,48	5,23	Outlier per Test di Cochran
22	9	40	4,73	4,78	Outlier per Test di Cochran
23	9	53	4,60	4,60	Outlier per Test di Grubbs
24	10	64	5,50	5,54	Outlier per Test di Grubbs
25	10	53	4,52	4,52	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

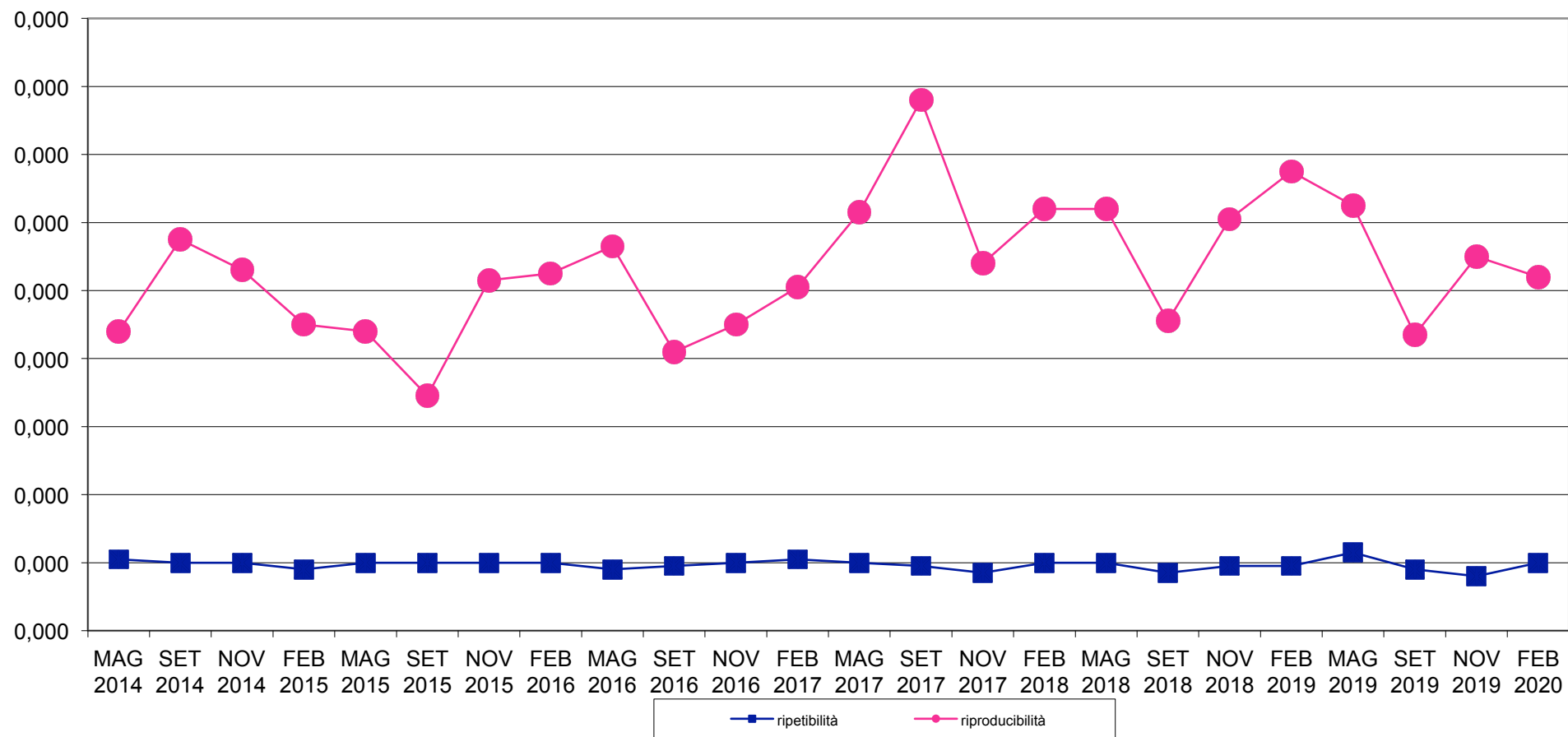
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,022	0,105	0,008	0,037

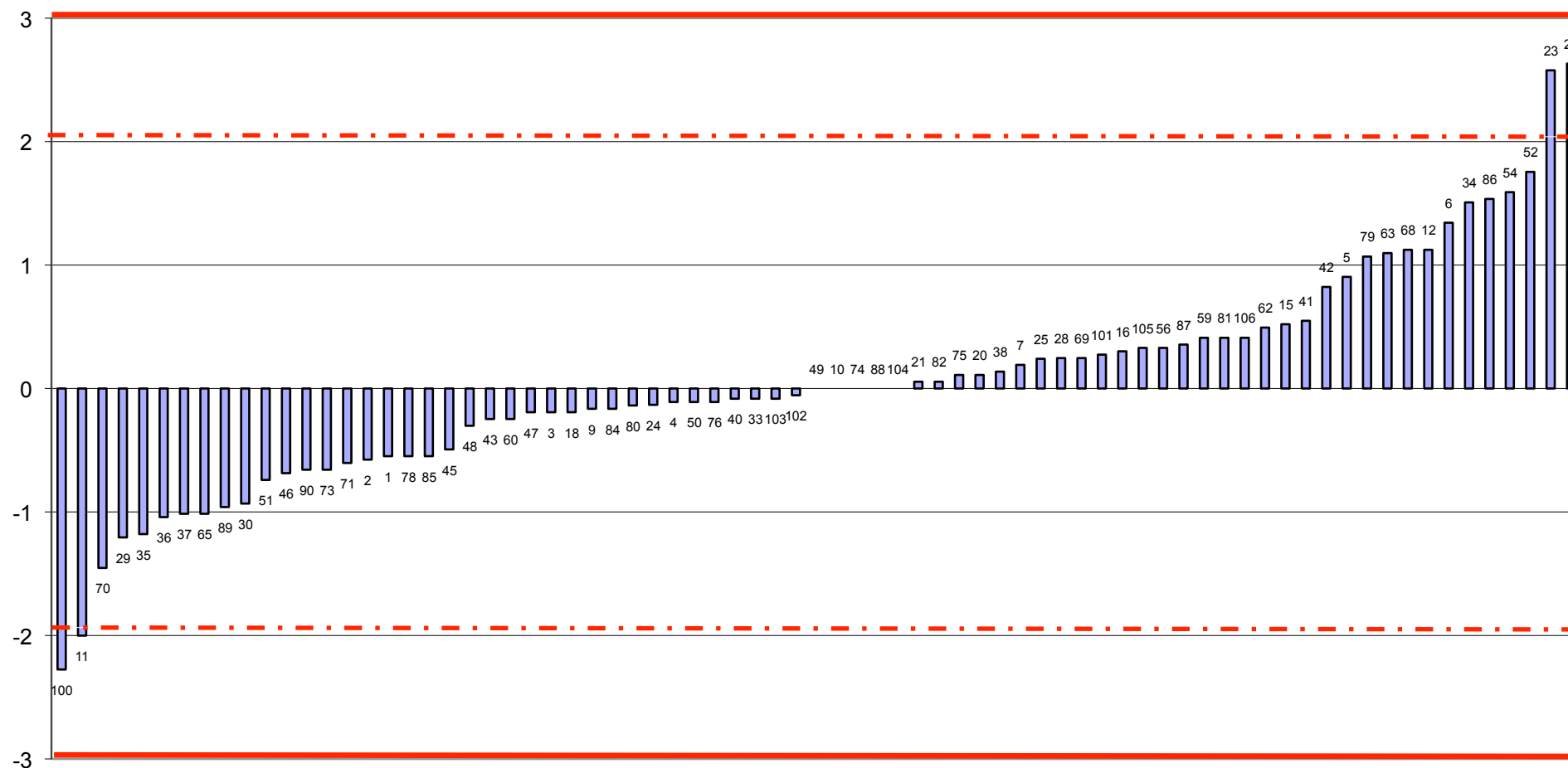


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2014 A FEBBRAIO 2020 LATTOSIO





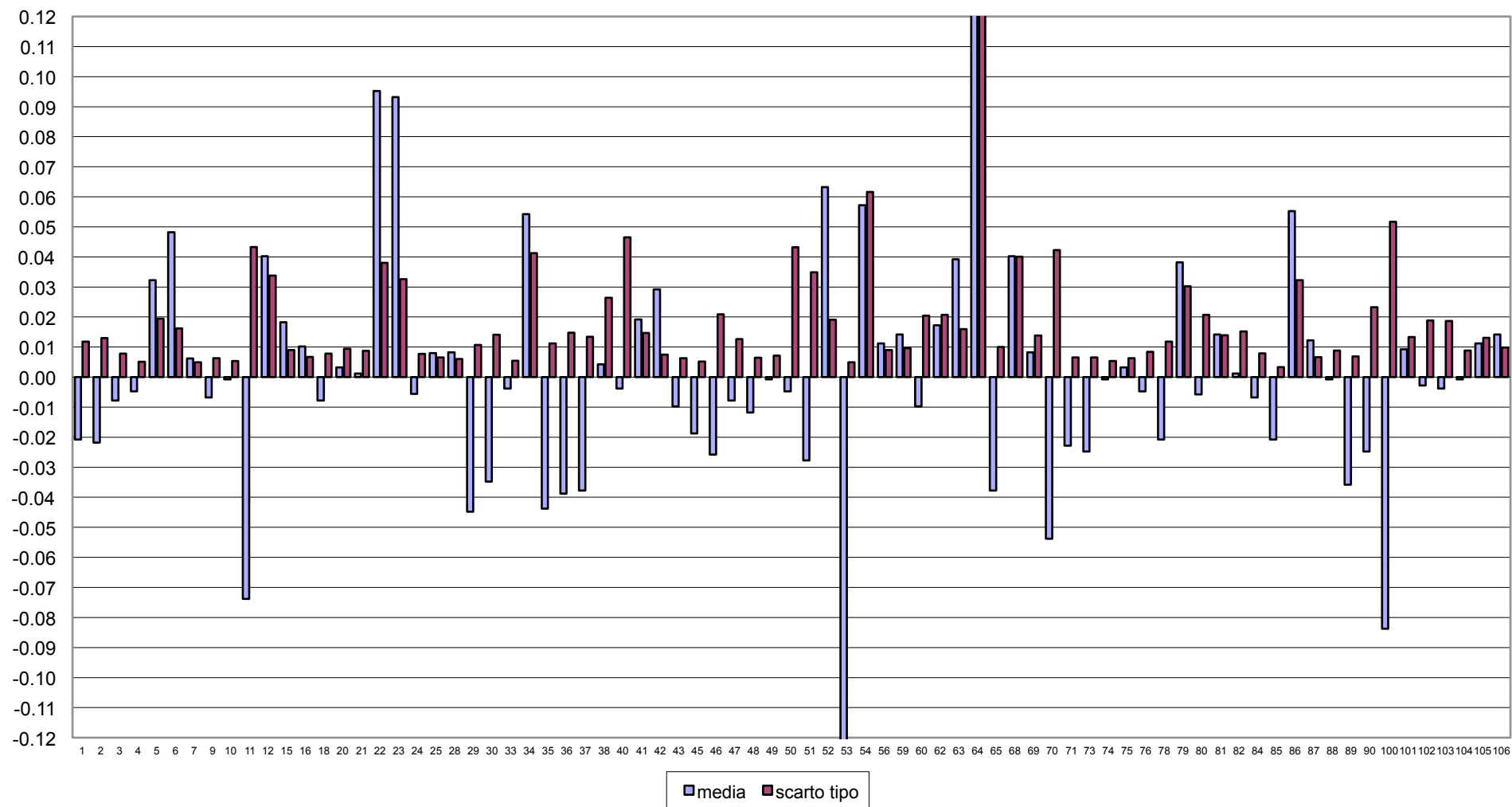
RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



FUORI RANGE LAB 53-64

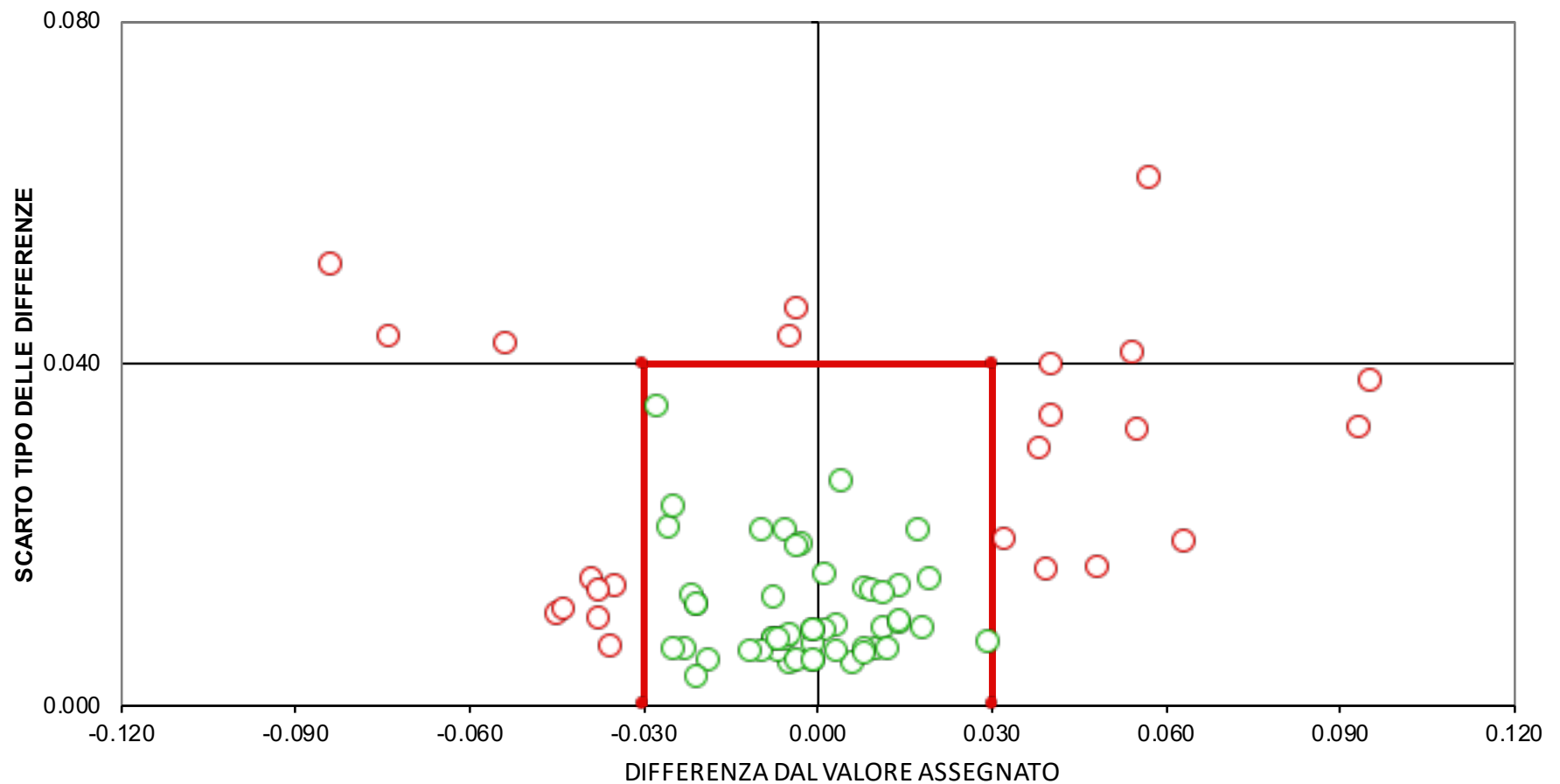


RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





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



[LIMITI DEL TARGET: $\text{diff} = \pm 0,03$; $\text{ds} = 0,04$]
LIMITI STABILITI IN CONFORMITA' ALLA NORMA IDF141:2013
FUORI RANGE LAB 53-64
26 LABORATORI FUORI DAL TARGET (34%)



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

BHBA (mM/L)

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	18	28	29	30	33	38	49	53	56	62	65	71	88	105	106	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	0,020	0,060	0,060	0,015	0,020	0,025	0,060	0,065	0,025	0,035	0,035	0,010	0,020	0,030	0,030	0,040	0,025	0,030	0,010	0,060	0,015	0,025
2	0,015	0,100	0,100	0,000	0,000	0,010	0,060	0,100	0,000	0,015	0,020	0,010	0,030	0,015	0,020	0,030	0,010	0,023	0,000	0,100	0,027	0,015
3	0,010	0,040	0,040	0,005	0,000	0,000	0,035	0,035	0,005	0,015	0,015	0,010	0,020	0,015	0,015	0,015	0,005	0,014	0,000	0,040	0,011	0,015
4	0,005	0,065	0,075	0,025	0,020	0,010	0,055	0,100	0,020	0,030	0,035	0,020	0,025	0,025	0,020	0,030	0,025	0,028	0,005	0,065	0,016	0,025
5	0,005	0,040	0,045	0,015	0,015	0,025	0,065	0,050	0,010	0,030	0,030	0,010	0,035	0,040	0,025	0,035	0,035	0,029	0,005	0,065	0,016	0,030
6	0,020	0,080	0,045	0,010	0,015	0,010	0,050	0,040	0,000	0,005	0,010	0,018	0,010	0,020	0,020	0,035	0,025	0,022	0,000	0,080	0,021	0,018
7	0,010	0,050	0,055	0,025	0,015	0,005	0,060	0,110	0,020	0,025	0,030	0,015	0,020	0,030	0,030	0,035	0,015	0,026	0,005	0,060	0,015	0,025
8	0,020	0,055	0,050	0,010	0,020	0,015	0,045	0,090	0,010	0,015	0,030	0,010	0,030	0,020	0,025	0,030	0,010	0,023	0,010	0,055	0,013	0,020
9	0,020	0,055	0,045	0,010	0,010	0,020	0,070	0,065	0,020	0,025	0,040	0,040	0,045	0,045	0,035	0,035	0,025	0,033	0,010	0,070	0,017	0,035
10	0,010	0,035	0,040	0,020	0,010	0,005	0,060	0,060	0,000	0,010	0,020	0,015	0,025	0,030	0,030	0,040	0,040	0,023	0,000	0,060	0,016	0,020
m lab	0,014	0,058	0,056	0,014	0,013	0,013	0,056	0,072	0,011	0,021	0,027	0,016	0,026	0,027	0,025	0,033	0,022	0,028	0,012	0,058	0,017	0,026

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-0,291	2,037	2,037	-0,582	-0,291	0,000	2,037	2,327	0,000	0,582	0,582	-0,873	-0,291	0,291	0,291	0,873	0,000					
ZS CAMP. 2	0,000	4,946	4,946	-0,873	-0,873	-0,291	2,618	4,946	-0,873	0,000	0,291	-0,291	0,873	0,000	0,291	0,873	-0,291					
ZS CAMP. 3	-0,291	1,455	1,455	-0,582	-0,873	-0,873	1,164	1,164	-0,582	0,000	0,000	-0,291	0,291	0,000	0,000	0,000	-0,582					
ZS CAMP. 4	-1,164	2,327	2,909	0,000	-0,291	-0,873	1,746	4,364	-0,291	0,291	0,582	-0,291	0,000	0,000	-0,291	0,291	0,000					
ZS CAMP. 5	-1,455	0,582	0,873	-0,873	-0,873	-0,291	2,037	1,164	-1,164	0,000	0,000	-1,164	0,291	0,582	-0,291	0,291	0,291					
ZS CAMP. 6	0,145	3,637	1,600	-0,436	-0,145	-0,436	1,891	1,309	-1,018	-0,727	-0,436	0,000	-0,436	0,145	0,145	1,018	0,436					
ZS CAMP. 7	-0,873	1,455	1,746	0,000	-0,582	-1,164	2,037	4,946	-0,291	0,000	0,291	-0,582	-0,291	0,291	0,291	0,582	-0,582					
ZS CAMP. 8	0,000	2,037	1,746	-0,582	0,000	-0,291	1,455	4,073	-0,582	-0,291	0,582	-0,582	0,582	0,000	0,291	0,582	-0,582					
ZS CAMP. 9	-0,873	1,164	0,582	-1,455	-1,455	-0,873	2,037	1,746	-0,873	-0,582	0,291	0,291	0,582	0,582	0,000	0,000	-0,582					
ZS CAMP. 10	-0,582	0,873	1,164	0,000	-0,582	-0,873	2,327	2,327	-1,164	-0,582	0,000	-0,291	0,291	0,582	0,582	1,164	1,164					
ZS LAB	-0,698	1,891	1,746	-0,698	-0,756	-0,756	1,775	2,677	-0,844	-0,291	0,058	-0,567	0,029	0,087	-0,029	0,407	-0,233					

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,005	0,035	0,035	-0,010	-0,005	0,000	0,035	0,040	0,000	0,010	0,010	-0,015	-0,005	0,005	0,005	0,015	0,000					
2	0,000	0,085	0,085	-0,015	-0,015	-0,005	0,045	0,085	-0,015	0,000	0,005	-0,005	0,015	0,000	0,005	0,015	-0,005					
3	-0,005	0,025	0,025	-0,010	-0,015	-0,015	0,020	0,020	-0,010	0,000	0,000	-0,005	0,005	0,000	0,000	0,000	-0,010					
4	-0,020	0,040	0,050	0,000	-0,005	-0,015	0,030	0,075	-0,005	0,005	0,010	-0,005	0,000	0,000	-0,005	0,005	0,000					
5	-0,025	0,010	0,015	-0,015	-0,015	-0,005	0,035	0,020	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,005	0,010	-0,005	0,005	0,005					
6	0,003	0,063	0,028	-0,008	-0,003	-0,008	0,033	0,023	-0,018	-0,013	-0,008	0,000	-0,008	0,003	0,003	0,018	0,008					
7	-0,015	0,025	0,030	0,000	-0,010	-0,020	0,035	0,085	-0,005	0,000	0,005	-0,010	-0,005	0,005	0,005	0,010	-0,010					
8	0,000	0,035	0,030	-0,010	0,000	-0,005	0,025	0,070	-0,010	-0,005	0,010	-0,010	0,010	0,000	0,005	0,010	-0,010					
9	-0,015	0,020	0,010	-0,025	-0,025	-0,015	0,035	0,030	-0,015	-0,010	0,005	0,005	0,010	0,010	0,000	0,000	-0,010					
10	-0,010	0,015	0,020	0,000	-0,010	-0,015	0,040	0,040	-0,020	-0,010	0,000	-0,005	0,005	0,010	0,010	0,020	0,020					
m diff	-0,009	0,035	0,033	-0,009	-0,010	-0,010	0,033	0,049	-0,012	-0,002	0,004	-0,007	0,003	0,004	0,002	0,010	-0,001					
scarto tipo diff	0,009	0,023	0,021	0,008	0,007	0,007	0,007	0,027	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,004	0,005	0,007	0,010					
D	0,013	0,042	0,039	0,012	0,013	0,012	0,034	0,056	0,014	0,007	0,007	0,010	0,008	0,006	0,005	0,012	0,010					



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

BHBA (mM/L)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	15	0,026	0,029	0,043	0,010	0,015	38,602	57,382	42,457	!
2	13	0,015	0,018	0,034	0,007	0,012	43,363	79,439	66,560	!
3	14	0,010	0,024	0,029	0,008	0,010	87,646	106,167	59,914	!
4	14	0,021	0,026	0,029	0,009	0,010	44,695	49,195	20,557	!
5	16	0,026	0,032	0,051	0,011	0,018	43,631	70,036	54,785	!
6	13	0,015	0,022	0,035	0,008	0,012	50,990	79,438	60,913	!
7	13	0,019	0,014	0,038	0,005	0,013	24,980	70,100	65,498	!
8	13	0,018	0,028	0,038	0,010	0,014	54,167	73,662	49,920	!
9	15	0,027	0,027	0,039	0,010	0,014	36,228	51,949	37,231	!
10	15	0,019	0,023	0,035	0,008	0,012	43,741	66,233	49,735	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
0,020	0,025	0,038	0,009	0,013	46,804	70,360	50,757	0,660

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	38	0,10	0,10	Outlier per Test di Grubbs
2	1	18	0,10	0,07	Outlier per Test di Grubbs
3	2	38	0,10	0,09	Outlier per Test di Grubbs
4	2	18	0,10	0,05	Outlier per Test di Grubbs
5	3	38	0,07	0,08	Outlier per Test di Grubbs
6	3	18	0,07	0,07	Outlier per Test di Grubbs
7	4	49	0,10	0,00	Outlier per Test di Cochran
8	4	38	0,10	0,10	Outlier per Test di Grubbs
9	4	18	0,12	0,08	Outlier per Test di Grubbs
10	5	38	0,10	0,10	Outlier per Test di Grubbs
11	6	38	0,10	0,10	Outlier per Test di Grubbs
12	6	18	0,08	0,08	Outlier per Test di Grubbs
13	7	29	0,03	0,00	Outlier per Test di Cochran
14	7	38	0,11	0,11	Outlier per Test di Grubbs
15	7	18	0,09	0,08	Outlier per Test di Grubbs
16	8	38	0,09	0,10	Outlier per Test di Grubbs
17	8	18	0,09	0,08	Outlier per Test di Grubbs
18	9	38	0,11	0,11	Outlier per Test di Grubbs
19	9	18	0,08	0,09	Outlier per Test di Grubbs
20	10	38	0,11	0,10	Outlier per Test di Grubbs
21	10	18	0,06	0,10	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

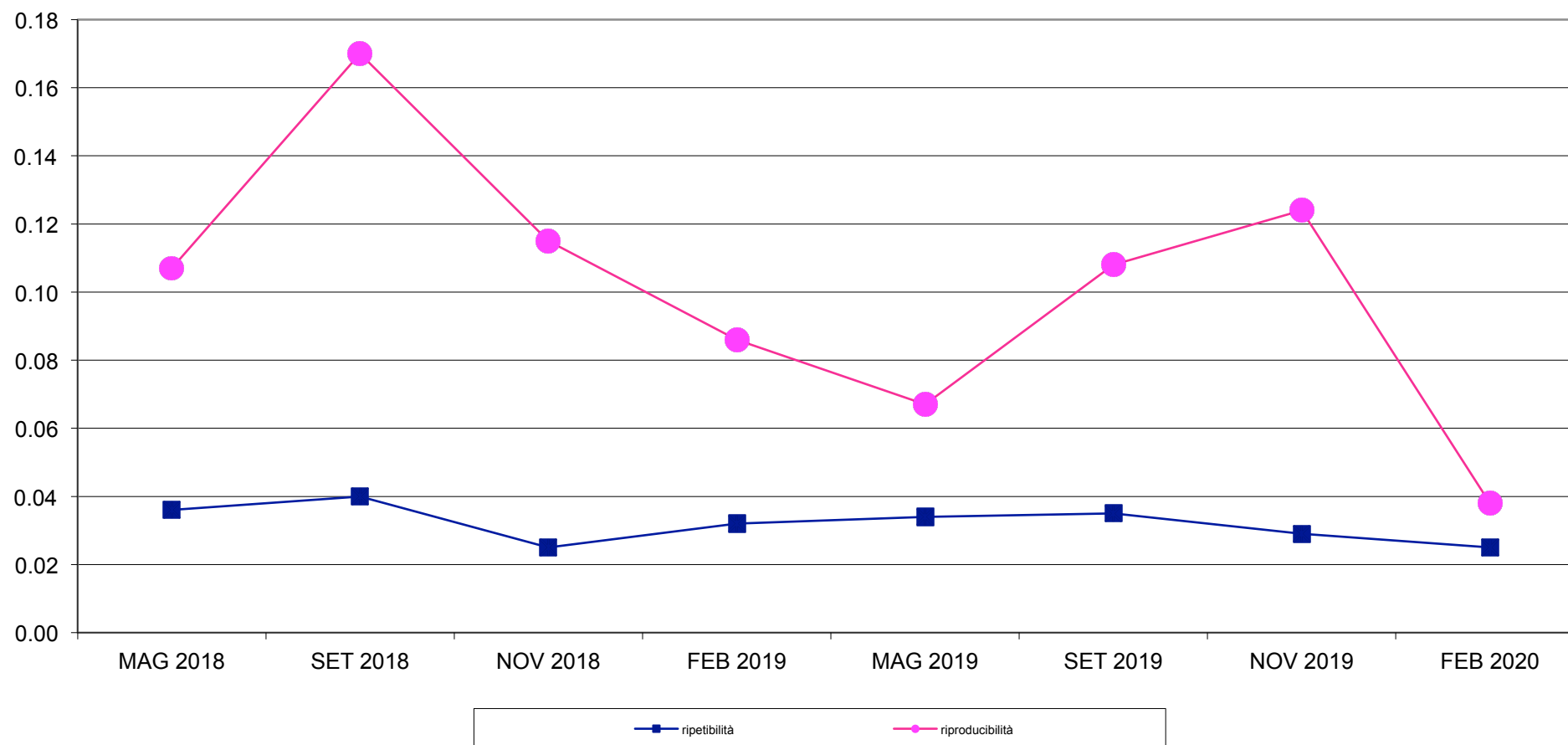
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

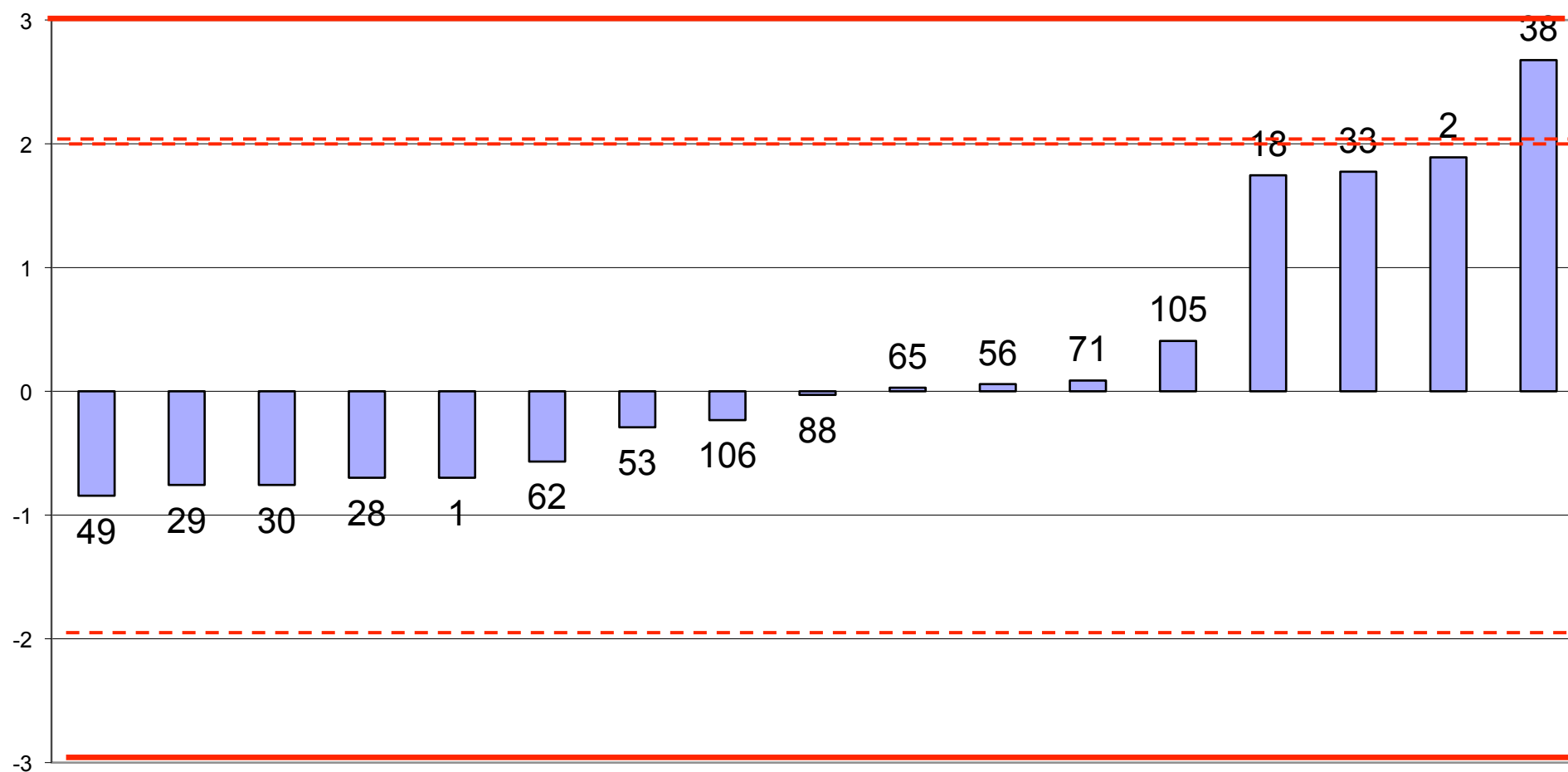


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2018 A FEBBRAIO 2020 BHBA



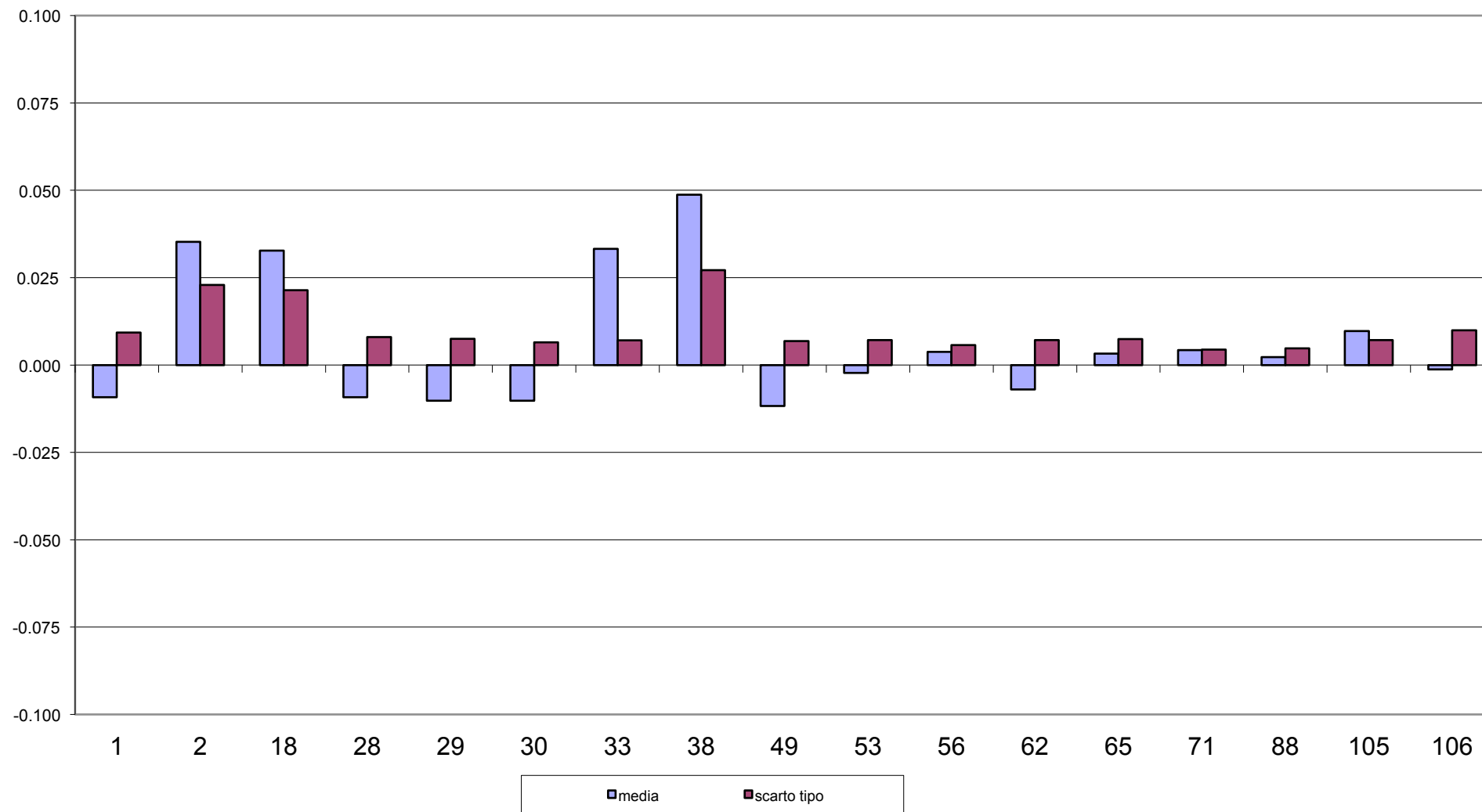


RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
BHBA mM/L



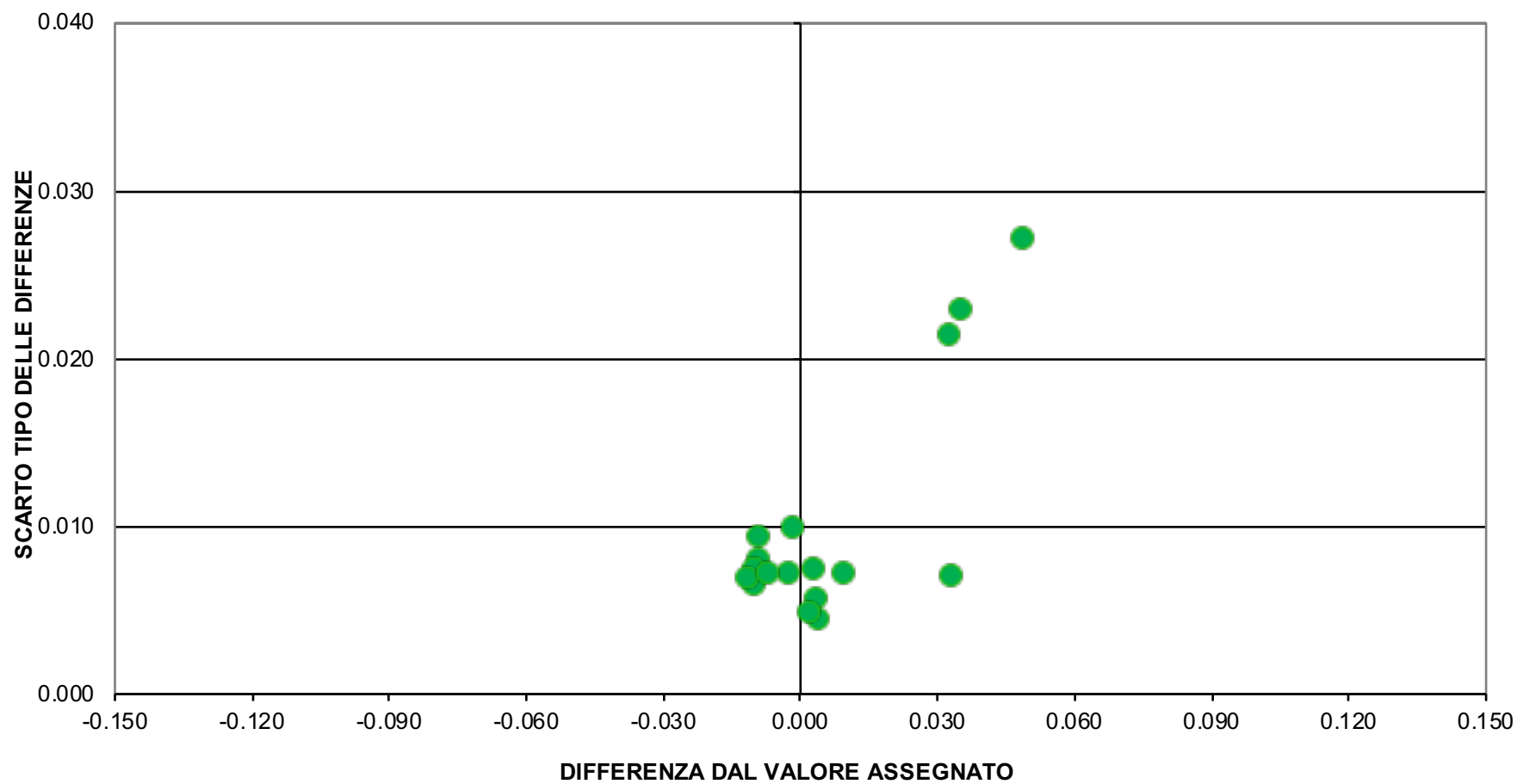


RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
BHBA mM/L





RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
BHBA mM/L





RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

ACETONE (mM/L)

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	18	28*	29	30	33	38	49	53	56	62	65	71	88	105	106
1	0,015	0,060	0,020		0,070	0,105	0,045	0,065	0,075	0,090	0,045	0,040	0,030	0,065	0,050	0,060	0,040
2	0,020	0,020	0,000		0,025	0,010	0,020	0,025	0,020	0,055	0,005	0,020	0,000	0,020	0,000	0,020	0,000
3	0,025	0,015	0,020		0,060	0,070	0,005	0,040	0,050	0,070	0,015	0,015	0,000	0,040	0,025	0,035	0,025
4	0,030	0,005	0,035		0,060	0,040	0,025	0,055	0,015	0,065	0,015	0,020	0,070	0,035	0,015	0,030	0,010
5	0,020	0,090	0,035		0,035	0,060	0,015	0,050	0,040	0,080	0,020	0,020	0,045	0,050	0,030	0,025	0,015
6	0,010	0,030	0,035		0,070	0,050	0,015	0,045	0,015	0,070	0,015	0,015	0,030	0,030	0,015	0,035	0,020
7	0,000	0,000	0,025		0,055	0,025	0,000	0,050	0,000	0,060	0,005	0,030	0,005	0,035	0,015	0,020	0,005
8	0,018	0,040	0,015		0,025	0,030	0,000	0,025	0,000	0,065	0,005	0,000	0,018	0,025	0,000	0,020	0,000
9	0,000	0,010	0,005		0,045	0,030	0,020	0,045	0,025	0,080	0,020	0,040	0,040	0,040	0,015	0,030	0,005
10	0,000	0,000	0,010		0,080	0,030	0,010	0,030	0,040	0,060	0,000	0,015	0,035	0,035	0,015	0,020	0,005
m lab	0,014	0,027	0,020		0,053	0,045	0,016	0,043	0,028	0,070	0,015	0,022	0,027	0,038	0,018	0,030	0,013

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
0,055	0,015	0,105	0,024	0,055
0,016	0,000	0,055	0,015	0,020
0,032	0,000	0,070	0,022	0,025
0,033	0,005	0,070	0,021	0,030
0,040	0,015	0,090	0,023	0,035
0,031	0,010	0,070	0,020	0,030
0,021	0,000	0,060	0,021	0,018
0,018	0,000	0,065	0,019	0,018
0,028	0,000	0,080	0,020	0,028
0,024	0,000	0,080	0,023	0,018
0,031	0,013	0,070	0,021	0,028

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-1,659	0,207	-1,451	0,622	2,073	-0,415	0,415	0,829	1,451	-0,415	-0,622	-1,037	0,415	-0,207	0,207	-0,622
ZS CAMP. 2	0,000	0,000	-1,329	0,332	-0,665	0,000	0,332	0,000	2,326	-0,997	0,000	-1,329	0,000	-1,329	0,000	-1,329
ZS CAMP. 3	0,000	-0,447	-0,224	1,566	2,013	-0,895	0,671	1,119	2,013	-0,447	-0,447	-1,119	0,671	0,000	0,447	0,000
ZS CAMP. 4	0,000	-1,189	0,238	1,427	0,476	-0,238	1,189	-0,713	1,665	-0,713	-0,476	1,902	0,238	-0,713	0,000	-0,951
ZS CAMP. 5	-0,647	2,373	0,000	0,000	1,078	-0,863	0,647	0,216	1,941	-0,647	-0,647	0,431	0,647	-0,216	-0,431	-0,863
ZS CAMP. 6	-1,012	0,000	0,253	2,023	1,012	-0,759	0,759	-0,759	2,023	-0,759	-0,759	0,000	0,000	-0,759	0,253	-0,506
ZS CAMP. 7	-0,848	-0,848	0,363	1,816	0,363	-0,848	1,574	-0,848	2,059	-0,605	0,605	-0,605	0,848	-0,121	0,121	-0,605
ZS CAMP. 8	0,000	1,173	-0,130	0,391	0,651	-0,912	0,391	-0,912	2,476	-0,651	-0,912	0,000	0,391	-0,912	0,130	-0,912
ZS CAMP. 9	-1,353	-0,861	-1,107	0,861	0,123	-0,369	0,861	-0,123	2,584	-0,369	0,615	0,615	0,615	-0,615	0,123	-1,107
ZS CAMP. 10	-0,774	-0,774	-0,332	2,766	0,553	-0,332	0,553	0,996	1,881	-0,774	-0,111	0,774	0,774	-0,111	0,111	-0,553
ZS LAB	-0,680	-0,048	-0,382	1,169	0,811	-0,596	0,715	0,000	1,979	-0,644	-0,310	-0,036	0,453	-0,477	0,072	-0,739

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,040	0,005	-0,035	0,015	0,050	-0,010	0,010	0,020	0,035	-0,010	-0,015	-0,025	0,010	-0,005	0,005	-0,015
2	0,000	0,000	-0,020	0,005	-0,010	0,000	0,005	0,000	0,035	-0,015	0,000	-0,020	0,000	-0,020	0,000	-0,020
3	0,000	-0,010	-0,005	0,035	0,045	-0,020	0,015	0,025	0,045	-0,010	-0,010	-0,025	0,015	0,000	0,010	0,000
4	0,000	-0,025	0,005	0,030	0,010	-0,005	0,025	-0,015	0,035	-0,015	-0,010	0,040	0,005	-0,015	0,000	-0,020
5	-0,015	0,055	0,000	0,000	0,025	-0,020	0,015	0,005	0,045	-0,015	-0,015	0,010	0,015	-0,005	-0,010	-0,020
7	-0,020	0,000	0,005	0,040	0,020	-0,015	0,015	-0,015	0,040	-0,015	-0,015	0,000	0,000	-0,015	0,005	-0,010
8	-0,018	-0,018	0,008	0,038	0,008	-0,018	0,038	-0,018	0,043	-0,013	0,013	-0,013	0,018	-0,003	0,003	-0,013
9	0,000	0,023	-0,003	0,008	0,013	-0,018	0,008	-0,018	0,048	-0,013	-0,018	0,000	0,008	-0,018	0,003	-0,018
10	-0,028	-0,018	-0,023	0,018	0,003	-0,008	0,018	-0,003	0,053	-0,008	0,013	0,013	0,013	-0,013	0,003	-0,023
	-0,018	-0,018	-0,008	0,063	0,013	-0,008	0,013	0,023	0,043	-0,018	-0,003	0,018	0,018	-0,003	0,003	-0,013
m diff	-0,014	-0,001	-0,008	0,025	0,018	-0,012	0,016	0,000	0,042	-0,013	-0,006	0,000	0,010	-0,010	0,002	-0,015
scarto tipo diff	0,014	0,024	0,014	0,019	0,018	0,007	0,008	0,017	0,006	0,003	0,011	0,021	0,007	0,007	0,005	0,007
D	0,019	0,024	0,016	0,032	0,025	0,014	0,018	0,017	0,042	0,013	0,013	0,021	0,012	0,012	0,005	0,016



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

ACETONE (mM/L)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	16	0,055	0,064	0,082	0,023	0,029	41,270	52,879	33,060	
2	14	0,017	0,019	0,040	0,007	0,014	40,593	83,961	73,496	
3	15	0,032	0,029	0,061	0,010	0,022	31,439	66,726	58,856	
4	15	0,034	0,031	0,065	0,011	0,023	32,987	67,764	59,193	
5	15	0,037	0,052	0,067	0,019	0,024	50,079	63,562	39,144	
6	15	0,031	0,034	0,062	0,012	0,022	39,491	70,909	58,894	
7	16	0,022	0,047	0,065	0,017	0,023	75,164	104,309	72,324	
8	14	0,018	0,020	0,056	0,007	0,020	39,598	111,034	103,733	
9	16	0,028	0,042	0,065	0,015	0,023	52,587	81,258	61,946	
10	15	0,023	0,022	0,069	0,008	0,024	33,197	103,742	98,287	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
0,030	0,039	0,064	0,014	0,023	43,640	80,614	65,893	0,610

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	10	30	0,09	0,03	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

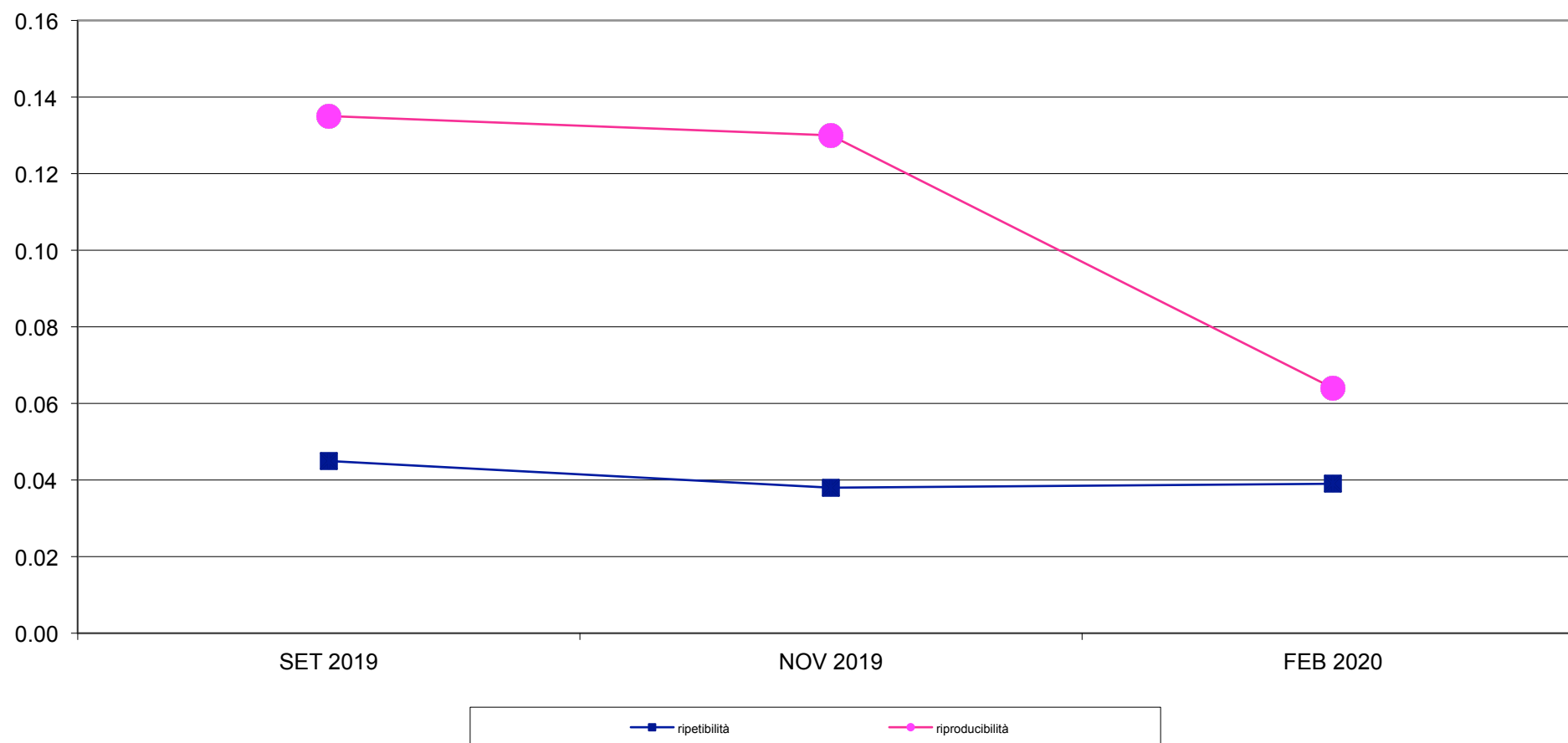
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,041	0,114	0,014	0,041

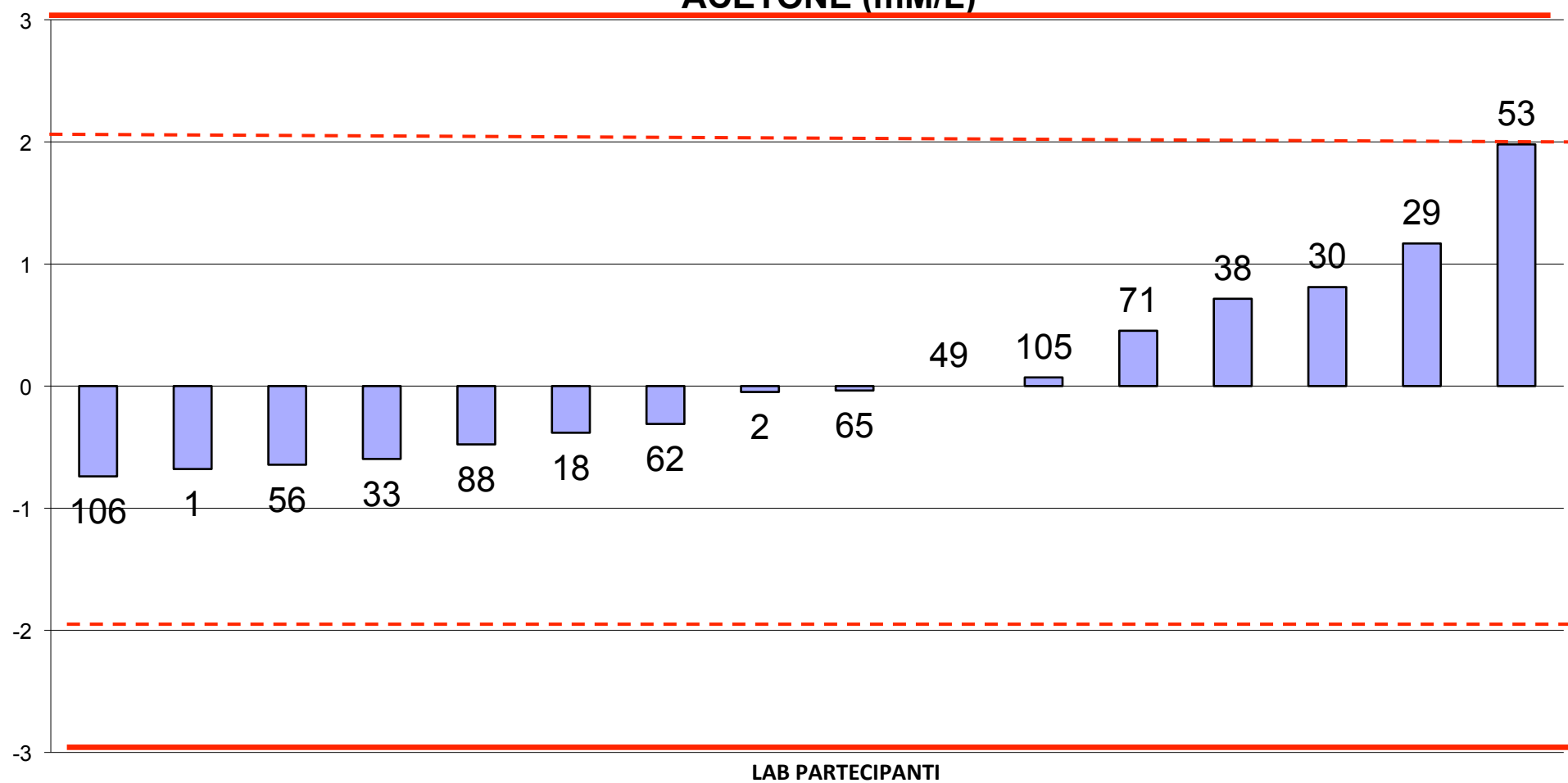


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A NOVEMBRE 2019 ACETONE



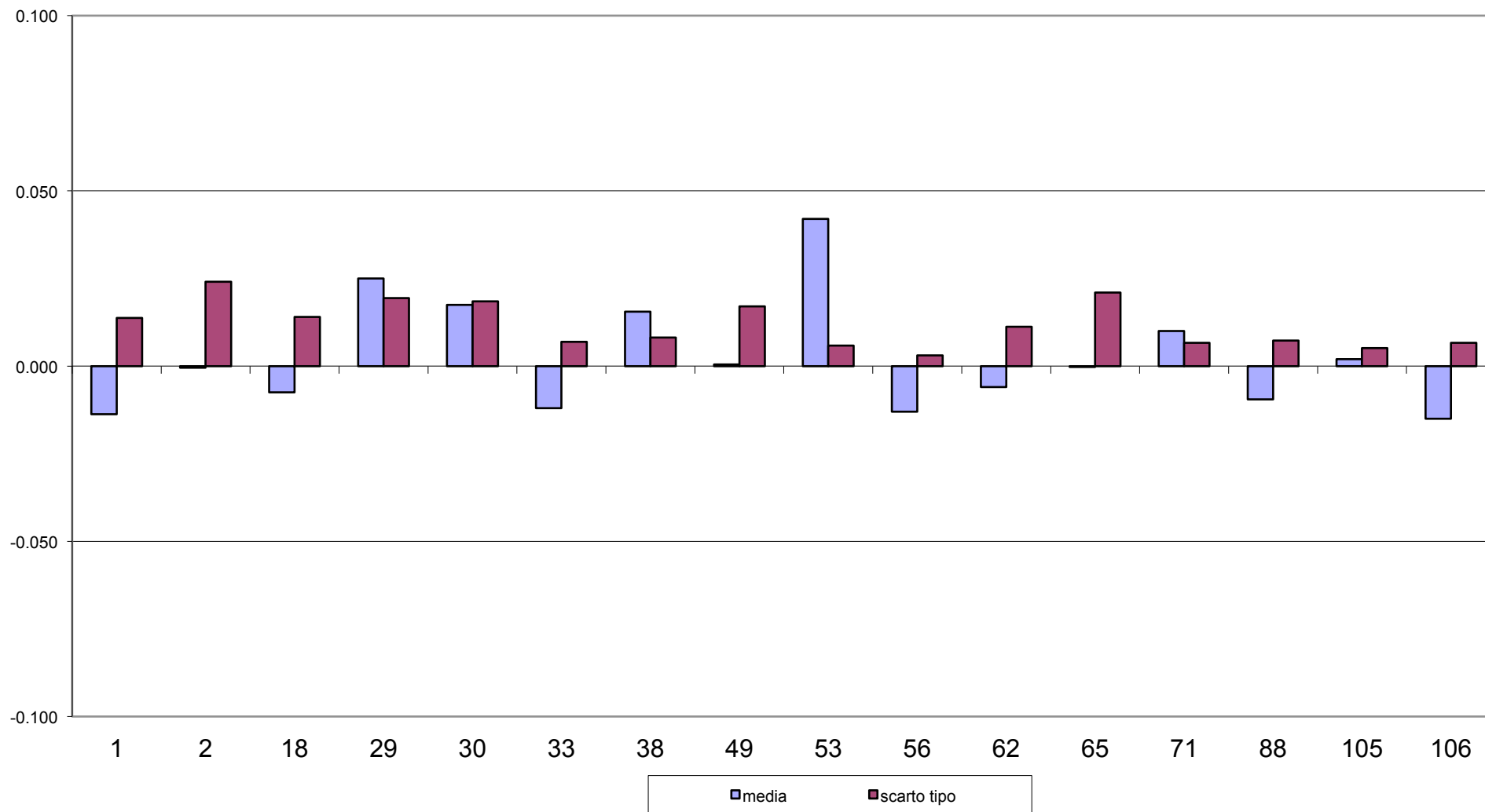


RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
ACETONE (mM/L)





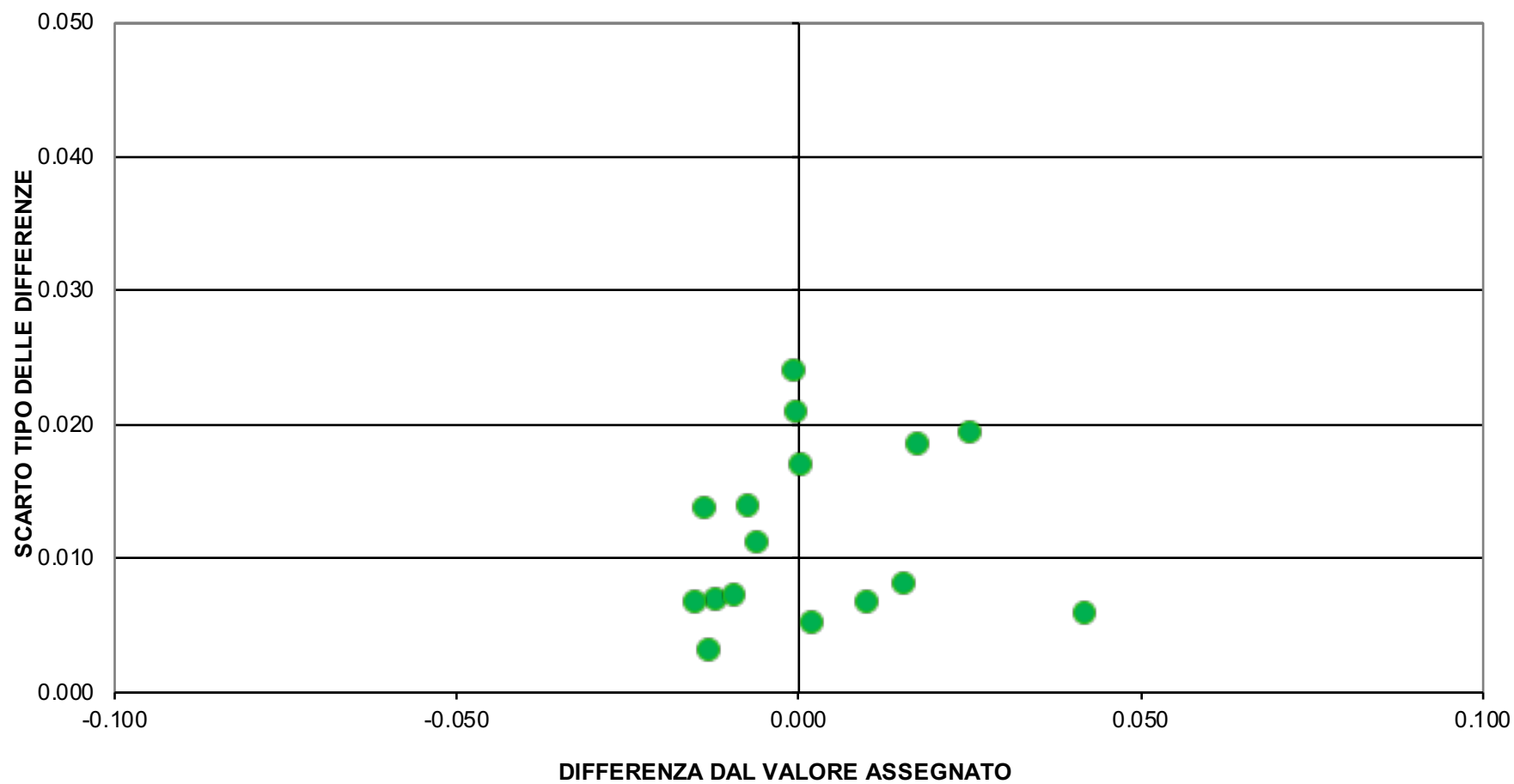
RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACETONE (mM/L)





RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020

ACETONE (mM/L)





RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	7	9	10	11	12	15	16	18	20	21	23	24	25	28	29	30	33	35	36	37	38
2	128	131	125	188	156	147	150	147	131	137	156	146	132	150	163	148	144	133	133	137	144
4	803	796	816	888	845	876	845	851	741	720	716	851	783	829	866	838	881	842	843	824	826
6	585	595	582	630	631	646	632	605	548	558	583	618	633	611	634	625	622	620	628	619	632
8	290	300	319	341	323	348	329	322	297	300	349	323	297	332	318	335	317	329	336	325	339
10	375	368	352	434	414	406	387	369	349	365	321	386	339	404	390	371	390	390	384	376	396
2	135	133	140	172	160	151	156	135	136	147	73	141	141	163	133	148	142	131	136	131	154
4	786	836	774	879	853	868	878	833	739	739	429	854	813	848	890	878	814	843	843	834	848
6	591	561	563	627	619	631	613	618	547	548	348	610	615	642	668	626	584	611	612	619	642
8	308	303	313	349	320	344	349	315	304	299	137	328	343	337	351	347	326	332	325	323	362
10	357	366	357	436	418	399	390	366	350	366	267	392	353	396	389	392	402	399	383	370	401

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	7	9	10	11	12	15	16	18	20	21	23	24	25	28	29	30	33	35	36	37	38
2	132	132	133	180	158	149	153	141	134	142	115	144	137	157	148	148	143	132	135	134	149
4	795	816	795	883	849	872	862	842	740	730	573	853	798	839	878	858	848	843	843	829	837
6	588	578	573	629	625	639	623	612	548	553	466	614	624	627	651	626	603	616	620	619	637
8	299	302	316	345	322	346	339	319	301	300	243	326	320	335	335	341	322	331	331	324	351
10	366	367	355	435	416	403	389	368	350	366	294	389	346	400	390	382	396	395	384	373	399
m lab	436	439	434	494	474	482	473	456	414	418	338	465	445	471	480	471	462	463	462	456	474

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
146	132	167	8,1	147
824	722	892	40,9	837
600	536	651	28,3	605
323	277	351	15,6	327
386	340	435	18,1	389
456	414	484	24,9	457

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-1,892	-1,830	-1,767	4,106	1,395	0,279	0,775	-0,713	-1,643	-0,589	-4,000	-0,403	-1,271	1,209	0,155	0,155	-0,465	-1,830	-1,519	-1,581	0,279
ZS CAMP,4	-1,046	-0,520	-1,033	1,130	0,287	0,850	0,593	0,116	-2,379	-2,635	-6,475	0,373	-0,960	0,031	0,997	0,508	0,251	0,128	0,141	-0,202	-0,006
ZS CAMP,6	-0,593	-0,946	-1,141	0,841	0,716	1,194	0,628	0,239	-2,026	-1,831	-4,927	0,327	0,681	0,770	1,636	0,734	-0,062	0,380	0,540	0,504	1,141
ZS CAMP,8	-1,808	-1,648	-0,720	1,139	-0,368	1,200	0,752	-0,560	-1,712	-1,776	-5,392	-0,112	-0,464	0,464	0,464	0,880	-0,368	0,208	0,208	-0,208	1,488
ZS CAMP,10	-1,268	-1,213	-1,903	2,525	1,489	0,745	-0,028	-1,186	-2,178	-1,296	-5,239	0,000	-2,371	0,607	0,028	-0,414	0,386	0,303	-0,303	-0,882	0,524
ZS LAB	-0,868	-0,744	-0,936	1,479	0,660	0,969	0,620	-0,054	-1,735	-1,586	-4,795	0,299	-0,503	0,551	0,912	0,535	0,191	0,223	0,195	-0,066	0,680
ZS (ST FISSO	-0,722	-0,618	-0,778	1,229	0,548	0,805	0,515	-0,045	-1,442	-1,318	-3,985	0,248	-0,418	0,458	0,758	0,445	0,158	0,185	0,162	-0,055	0,565

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-15	-15	-14	33	11	2	6	-6	-13	-5	-32	-3	-10	10	1	1	-4	-15	-12	-13	2
4	-43	-21	-42	46	12	35	24	5	-97	-108	-265	15	-39	1	41	21	10	5	6	-8	0
6	-17	-27	-32	24	20	34	18	7	-57	-52	-139	9	19	22	46	21	-2	11	15	14	32
8	-28	-26	-11	18	-6	19	12	-9	-27	-28	-84	-2	-7	7	7	14	-6	3	3	-3	23
10	-23	-22	-35	46	27	14	-1	-22	-40	-24	-95	0	-43	11	1	-8	7	6	-6	-16	10
m diff	-25,20	-22,10	-26,90	33,33	12,90	20,60	11,90	-4,90	-46,80	-43,10	-123,10	3,90	-16,10	10,20	19,20	9,80	1,20	2,00	1,30	-5,20	13,40
st diff	11,10	4,74	13,48	12,78	12,30	13,82	9,65	11,40	32,54	39,83	87,86	8,00	25,60	7,47	22,42	12,53	7,02	9,77	10,58	11,89	13,95
D	27,54	22,60	30,09	35,69	17,82	24,80	15,32	12,41	57,00	58,68	151,24	8,90	30,24	12,64	29,52	15,91	7,12	9,97	10,66	12,97	19,34



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	40	41	43	45	46	48	49	50	51	53	54	56	59	60	62	63	65	68	69	71	73
2	141	148	134	146	155	146	153	148	156	174	149	149	156	138	153	153	143	150	155	153	130
4	845	798	826	809	850	826	844	846	845	868	845	802	834	834	788	722	845	760	841	817	778
6	603	564	591	587	616	599	632	639	598	649	611	585	581	582	558	549	586	640	617	605	557
8	336	315	337	304	315	309	323	322	45	352	329	343	316	332	307	300	335	995	327	329	276
10	381	379	375	365	370	395	372	395	382	395	397	384	360	388	366	368	386	315	394	388	339
2	143	160	145	125	141	140	153	150	130	159	152	147	144	136	150	152	161	149	161	149	134
4	858	794	832	790	809	805	831	849	872	872	844	800	813	872	781	722	873	762	852	822	776
6	609	621	608	587	614	604	627	631	627	638	607	572	568	615	549	548	632	641	622	585	551
8	325	313	335	315	347	308	354	325	36	342	329	332	327	324	301	301	350	998	332	337	277
10	365	372	384	358	401	390	419	398	412	386	407	381	374	393	386	368	410	313	396	397	340

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	40	41	43	45	46	48	49	50	51	53	54	56	59	60	62	63	65	68	69	71	73
2	142	154	140	136	148	143	153	149	143	167	151	148	150	137	152	153	152	150	158	151	132
4	852	796	829	800	830	816	838	848	859	870	845	801	824	853	785	722	859	761	847	820	777
6	606	593	600	587	615	602	630	635	613	644	609	579	575	599	554	549	609	641	620	595	554
8	331	314	336	310	331	309	339	324	41	347	329	338	322	328	304	301	343	997	330	333	277
10	373	376	380	362	386	393	396	397	397	391	402	383	367	391	376	368	398	314	395	393	340
m lab	461	446	457	439	462	452	471	470	410	484	467	450	447	461	434	418	472	572	470	458	416

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
146	132	167	8,1	147
824	722	892	40,9	837
600	536	651	28,3	605
323	277	351	15,6	327
386	340	435	18,1	389
456	414	484	24,9	457

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,589	0,899	-0,899	-1,395	0,155	-0,465	0,775	0,279	-0,465	2,450	0,465	0,155	0,403	-1,209	0,589	0,713	0,651	0,341	1,395	0,527	-1,830
ZS CAMP,4	0,349	-1,009	-0,202	-0,923	-0,190	-0,532	0,006	0,251	0,520	0,801	0,177	-0,887	-0,336	0,385	-1,290	-2,819	0,532	-1,865	0,226	-0,434	-1,474
ZS CAMP,6	0,044	-0,433	-0,186	-0,628	0,363	-0,115	0,876	1,070	0,274	1,371	0,150	-0,929	-1,070	-0,221	-1,813	-1,990	0,150	1,265	0,522	-0,345	-1,796
ZS CAMP,8	0,208	-0,848	0,560	-1,136	0,240	-1,200	0,720	-0,240	-18,352	1,264	0,112	0,656	-0,368	0,048	-1,488	-1,712	0,976	42,833	0,144	0,368	-3,248
ZS CAMP,10	-0,882	-0,745	-0,524	-1,517	-0,193	0,193	0,358	0,414	0,441	0,083	0,717	-0,358	-1,213	0,083	-0,717	-1,158	0,496	-4,136	0,331	0,193	-2,730
ZS LAB	0,126	-0,443	-0,030	-0,756	0,174	-0,211	0,535	0,515	-1,891	1,045	0,383	-0,319	-0,407	0,158	-0,944	-1,570	0,588	4,606	0,491	0,030	-1,670
ZS (ST FISSO)	0,105	-0,368	-0,025	-0,628	0,145	-0,175	0,445	0,428	-1,572	0,868	0,318	-0,265	-0,338	0,132	-0,785	-1,305	0,488	3,828	0,408	0,025	-1,388

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-5	7	-7	-11	1	-4	6	2	-4	20	4	1	3	-10	5	6	5	3	11	4	-15
4	14	-41	-8	-38	-8	-22	0	10	21	33	7	-36	-14	16	-53	-115	22	-76	9	-18	-60
6	1	-12	-5	-18	10	-3	25	30	8	39	4	-26	-30	-6	-51	-56	4	36	15	-10	-51
8	3	-13	9	-18	4	-19	11	-4	-287	20	2	10	-6	1	-23	-27	15	669	2	6	-51
10	-16	-14	-10	-28	4	4	7	8	8	2	13	-7	-22	2	-13	-21	9	-75	6	4	-50
m diff	-0,40	-14,60	-4,30	-22,40	0,80	-8,80	9,80	9,30	-50,70	22,50	6,00	-11,50	-13,70	0,40	-27,10	-42,70	11,10	111,30	8,70	-2,80	-45,20
st diff	11,10	17,29	7,46	10,36	6,89	10,89	9,22	12,87	132,25	14,36	4,38	19,31	13,17	9,80	24,85	46,15	7,35	315,71	4,80	10,42	17,56
D	11,11	22,63	8,61	24,68	6,93	14,00	13,46	15,88	141,64	26,69	7,43	22,47	19,00	9,81	36,77	62,87	13,31	334,75	9,94	10,79	48,49



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	74	75	76	77	78	79	81	82	84	85	86	87	88	89	90	100	102	103	104	105	106
2	142	160	146	76	136	155	143	156	145	150	139	145	150	148	149	145	128	137	144	146	139
4	832	848	803	738	746	846	898	898	806	871	806	793	823	848	841	863	861	795	742	800	812
6	612	617	606	540	604	598	533	620	543	650	603	571	603	624	647	608	600	570	548	602	588
8	336	324	323	306	326	326	291	338	314	336	330	306	341	330	321	303	299	327	312	328	322
10	395	408	399	358	380	395	407	410	371	372	382	366	406	394	414	368	373	398	386	387	395
2	144	164	147	79	156	145	155	161	142	156	150	138	158	146	152	132	154	137	152	143	142
4	848	845	819	734	753	838	886	884	807	850	829	780	831	857	879	838	884	798	735	800	804
6	612	607	601	543	590	615	538	622	541	584	586	576	571	607	598	599	594	579	554	594	594
8	343	332	323	308	346	338	301	332	311	329	313	301	330	326	355	293	296	319	317	325	340
10	402	414	398	360	393	401	409	399	376	392	388	370	400	406	402	380	359	418	385	398	383

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	74	75	76	77	78	79	81	82	84	85	86	87	88	89	90	100	102	103	104	105	106
2	143	162	147	78	146	150	149	159	144	153	145	142	154	147	151	139	141	137	148	145	141
4	840	847	811	736	750	842	892	891	807	861	818	787	827	853	860	851	873	797	739	800	808
6	612	612	604	542	597	607	536	621	542	617	595	574	587	616	623	604	597	575	551	598	591
8	340	328	323	307	336	332	296	335	313	333	322	304	336	328	338	298	298	323	315	327	331
10	399	411	399	359	387	398	408	405	374	382	385	368	403	400	408	374	366	408	386	393	389
m lab	467	472	457	404	443	466	456	482	436	469	453	435	461	469	476	453	455	448	428	452	452

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
146	132	167	8.1	147
824	722	892	40.9	837
600	536	651	28.3	605
323	277	351	15.6	327
386	340	435	18.1	389
456	414	484	24.9	457

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0.465	1.892	-0.031	-8.589	-0.093	0.403	0.279	1.457	-0.403	0.775	-0.279	-0.651	0.899	0.031	0.465	-1.023	-0.713	-1.209	0.155	-0.279	-0.775
ZS CAMP,4	0.067	0.226	-0.642	-2.476	-2.146	0.116	1.339	1.315	-0.752	0.569	-0.483	-1.241	-0.251	0.373	0.556	0.324	0.862	-0.997	-2.415	-0.911	-0.715
ZS CAMP,6	0.257	0.257	-0.044	-2.238	-0.274	0.062	-2.450	0.575	-2.220	0.433	-0.363	-1.106	-0.628	0.380	0.628	-0.044	-0.274	-1.070	-1.902	-0.239	-0.486
ZS CAMP,8	0.784	0.048	-0.272	-1.296	0.560	0.304	-2.000	0.496	-0.944	0.336	-0.368	-1.520	0.528	0.048	0.688	-1.872	-1.904	-0.272	-0.816	-0.048	0.240
ZS CAMP,1	0.524	1.213	0.524	-1.654	-0.138	0.496	1.048	0.855	-0.855	-0.386	-0.221	-1.158	0.772	0.607	1.048	-0.827	-1.268	1.048	-0.193	0.193	0.000
ZS LAB	0.367	0.580	-0.038	-2.136	-0.580	0.331	-0.054	0.985	-0.876	0.463	-0.195	-0.916	0.154	0.447	0.736	-0.182	-0.106	-0.387	-1.201	-0.207	-0.223
ZS (ST FIS)	0.305	0.482	-0.032	-1.775	-0.482	0.275	-0.045	0.818	-0.728	0.385	-0.162	-0.762	0.128	0.372	0.612	-0.152	-0.088	-0.322	-0.998	-0.172	-0.185

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-4	15	0	-69	-1	3	2	12	-3	6	-2	-5	7	0	4	-8	-6	-10	1	-2	-6
4	3	9	-26	-101	-88	5	55	54	-31	23	-20	-51	-10	15	23	13	35	-41	-99	-37	-29
6	7	7	-1	-63	-8	2	-69	16	-63	12	-10	-31	-18	11	18	-1	-8	-30	-54	-7	-14
8	12	1	-4	-20	9	5	-31	8	-15	5	-6	-24	8	1	11	-29	-30	-4	-13	-1	4
10	10	22	10	-30	-3	9	19	16	-16	-7	-4	-21	14	11	19	-15	-23	19	-4	4	0
m diff	5.60	10.90	-4.50	-56.80	-18.00	4.70	-4.90	21.00	-25.40	8.00	-8.40	-26.40	0.30	7.60	14.80	-8.10	-6.20	-13.20	-33.50	-8.70	-9.10
st diff	6.28	8.08	13.21	32.51	39.44	2.71	47.48	18.62	23.05	11.03	7.01	16.58	13.57	6.73	7.55	15.79	25.29	23.34	42.44	16.37	13.07
D	8.41	13.57	13.95	65.44	43.36	5.42	47.73	28.06	34.30	13.62	10.94	31.18	13.57	10.15	16.61	17.75	26.04	26.81	54.07	18.54	15.93



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	60	146	20,445	27,011	7,224	9,544	4,959	6,551	4,281	!
4	62	824	40,709	119,239	14,385	42,134	1,745	5,110	4,803	!
6	62	600	40,244	84,899	14,221	30,000	2,370	5,000	4,403	!
8	60	323	27,213	48,220	9,616	17,039	2,974	5,270	4,351	!
10	61	386	25,242	54,358	8,919	19,208	2,313	4,982	4,412	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
456	31,851	74,075	11,255	26,175	2,872	5,383	4,450	0,430

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	23	156	73	Outlier per Test di Cochran
2	2	77	76	79	Outlier per Test di Grubbs
3	2	11	188	172	Outlier per Test di Grubbs
4	4	23	716	429	Outlier per Test di Cochran
5	6	23	583	348	Outlier per Test di Cochran
6	8	23	349	137	Outlier per Test di Cochran
7	8	68	995	998	Outlier per Test di Grubbs
8	8	51	45	36	Outlier per Test di Grubbs
9	10	23	321	267	Outlier per Test di Grubbs
10	10	68	315	313	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

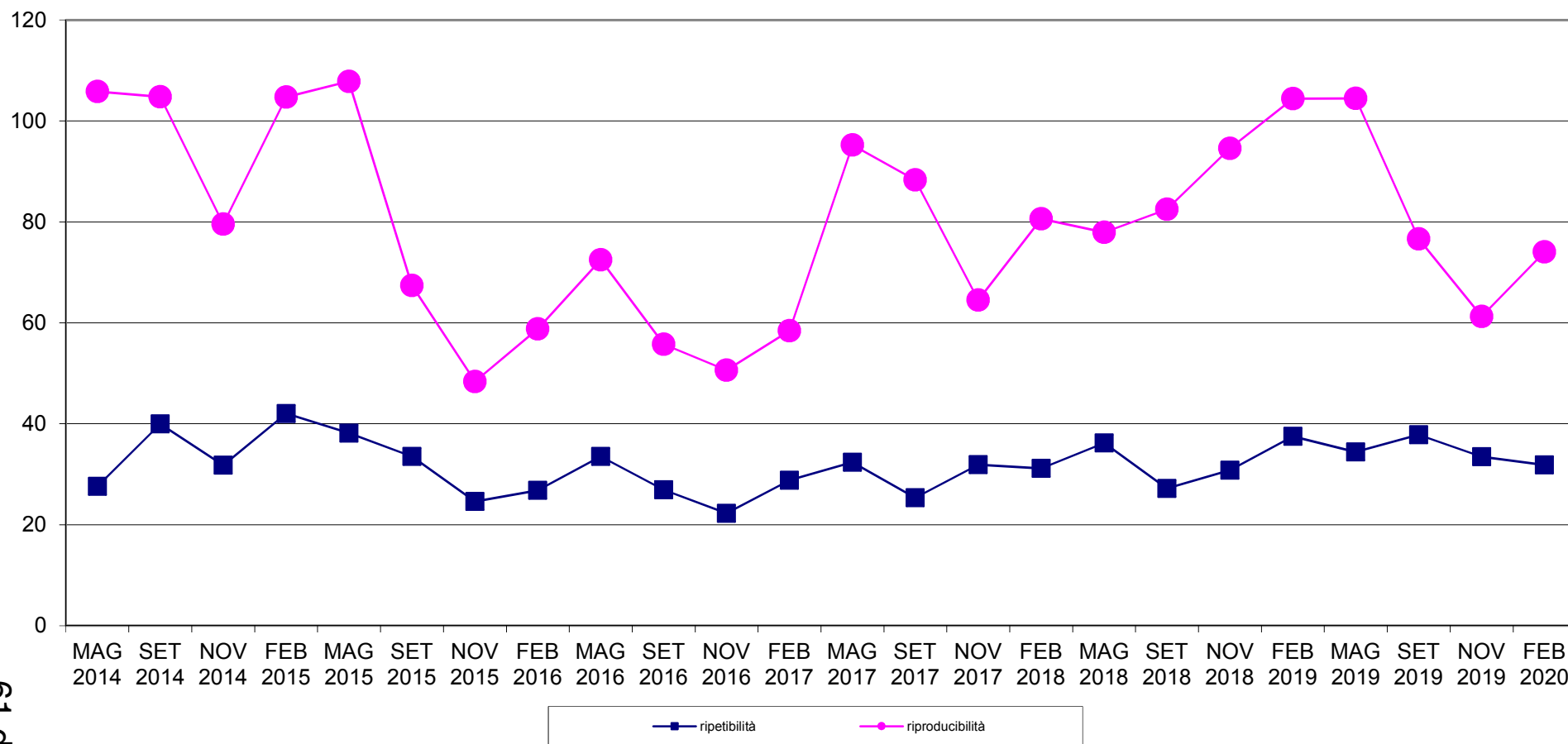
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2010

r	R	Sr	SR
34,65	99,86	12,24	35,29

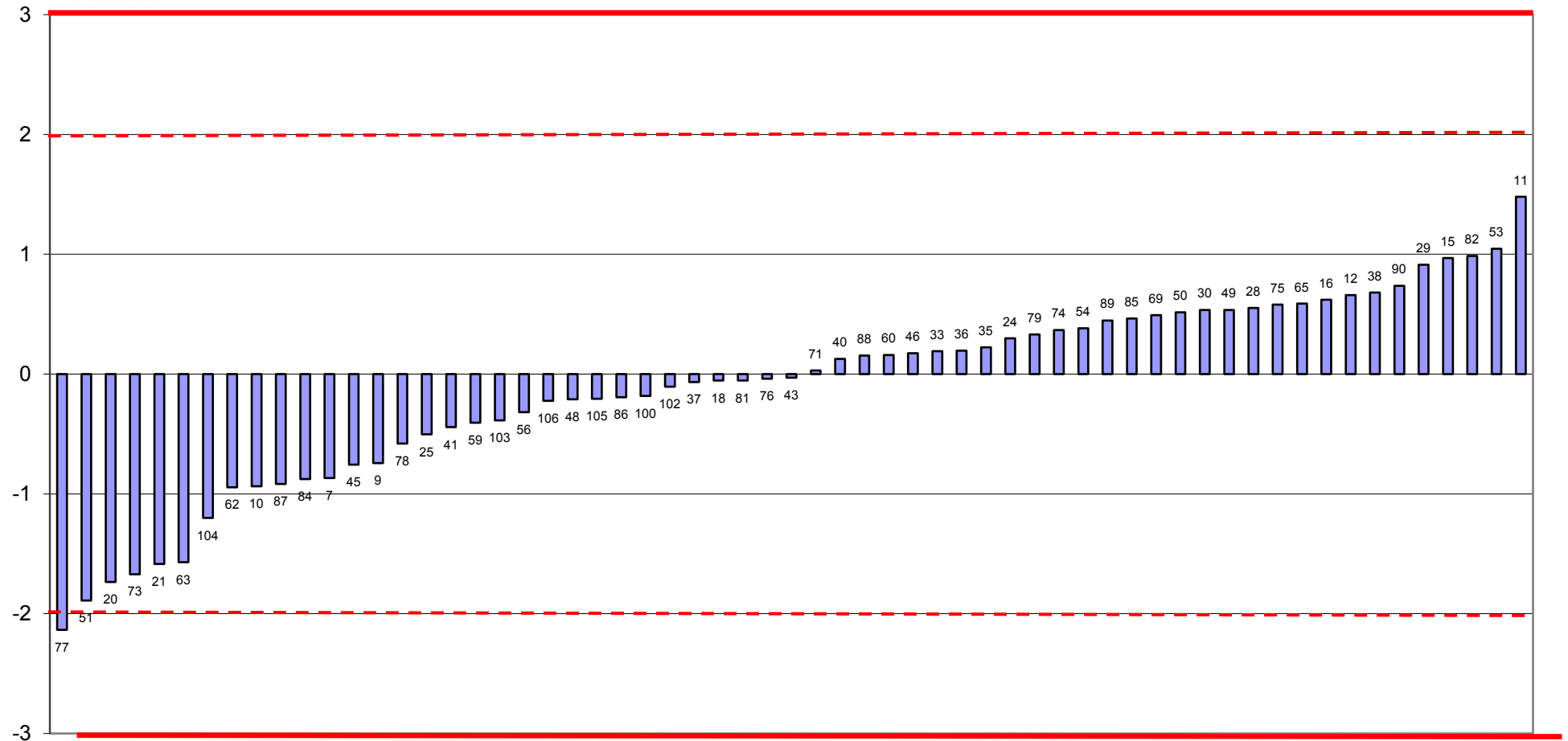


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2014 A FEBBRAIO 2020 CELLULE SOMATICHE





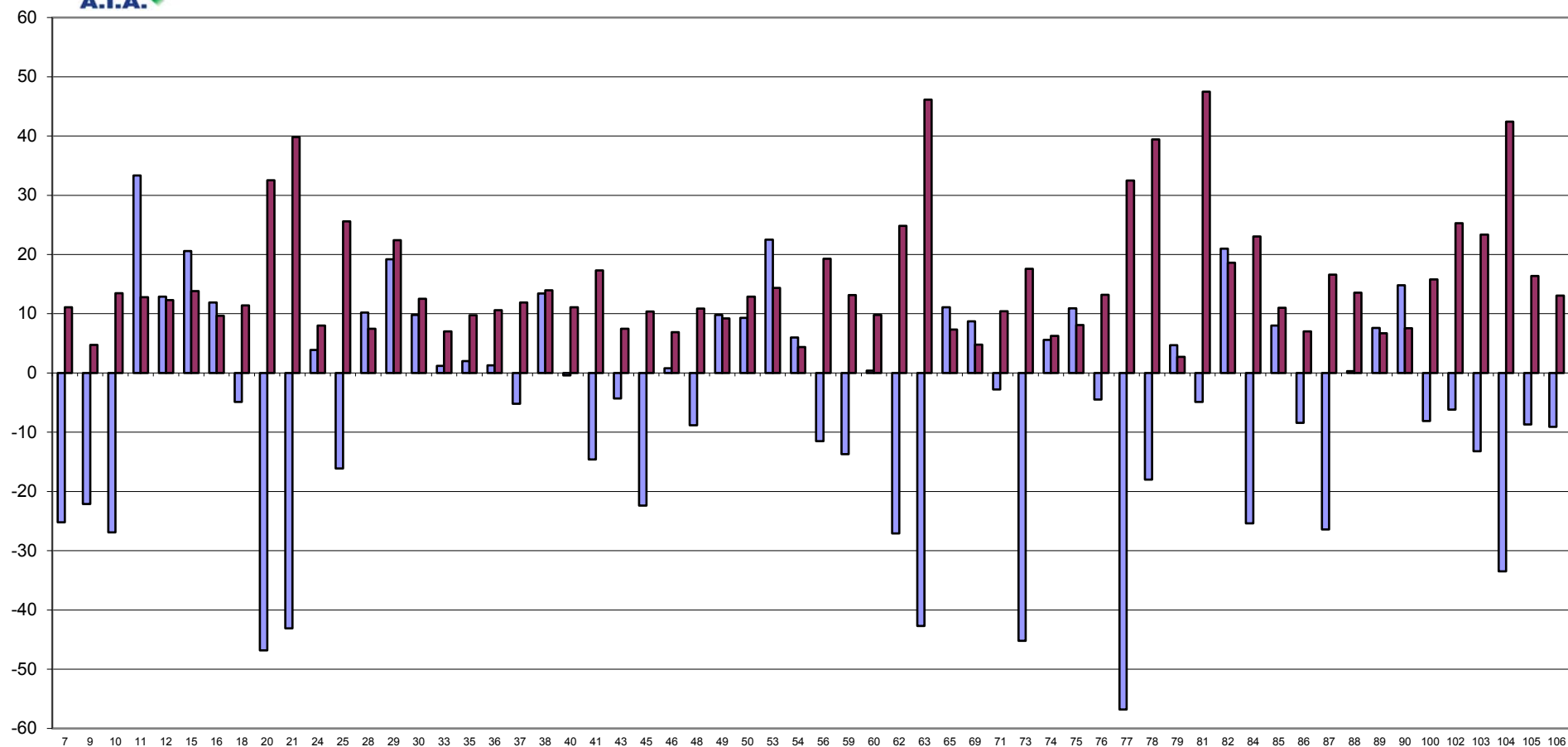
RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml



FUORI RANGE LAB 23-68



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

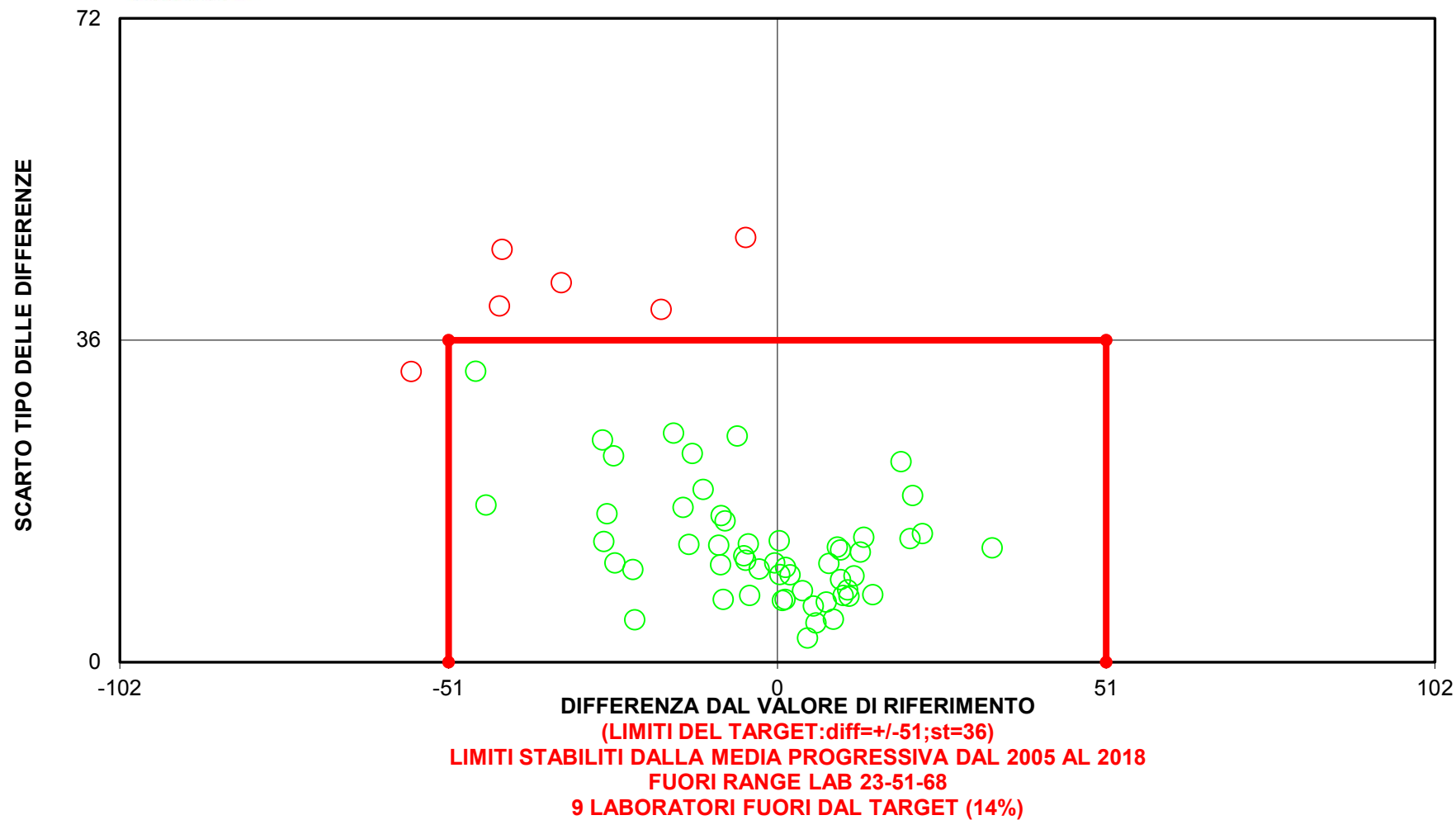


FUORI RANGE 23-51-68

media scarto tipo



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





RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

% CELLULE DIFFERENZIALI

	20	21	33	59	62	71	81	84	88	104
2	62,7	60,0	59,9	57,5	60,3	56,8	59,8	60,2	59,1	62,0
4	79,0	80,0	79,1	71,6	74,8	77,5	76,0	74,5	73,0	75,0
6	79,0	80,0	80,5	76,7	81,6	79,9	79,0	80,1	78,0	78,0
8	72,0	77,0	74,7	72,0	75,1	74,1	74,0	76,2	72,0	77,0
10	74,0	78,0	77,4	72,3	79,7	77,3	70,0	79,2	77,2	74,0
2	62,0	63,0	62,7	59,1	64,0	60,4	62,2	61,0	58,1	59,0
4	77,0	78,0	77,4	72,4	73,8	76,7	74,0	74,9	73,6	78,0
6	79,0	81,0	79,0	76,3	79,2	80,2	81,0	80,4	77,9	78,0
8	71,0	76,0	76,5	71,7	76,7	76,1	75,0	76,7	72,2	75,0
10	74,0	79,0	77,8	75,1	80,8	77,5	74,0	79,7	77,6	77,0

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	20	21	33	59	62	71	81	84	88	104
2	62,4	61,5	61,3	58,3	62,2	58,6	61,0	60,6	58,6	60,5
4	78,0	79,0	78,3	72,0	74,3	77,1	75,0	74,7	73,3	76,5
6	79,0	80,5	79,8	76,5	80,4	80,1	80,0	80,3	78,0	78,0
8	71,5	76,5	75,6	71,9	75,9	75,1	74,5	76,5	72,1	76,0
10	74,0	78,5	77,6	73,7	80,3	77,4	72,0	79,5	77,4	75,5
m lab	73	75	75	70	75	74	73	74	72	73

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
60	58	62	1,5	61
76	72	79	2,3	76
79	77	81	1,3	80
75	72	77	2,0	75
77	72	80	2,7	77
73	70	75	1,4	73

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	1,037	0,468	0,335	-1,673	0,903	-1,472	0,134	-0,134	-1,472	-0,201
ZS CAMP,4	0,974	1,407	1,082	-1,623	-0,628	0,584	-0,325	-0,454	-1,060	0,325
ZS CAMP,6	-0,652	0,466	-0,093	-2,514	0,391	0,130	0,093	0,279	-1,434	-1,397
ZS CAMP,8	-1,943	0,580	0,126	-1,766	0,278	-0,126	-0,429	0,555	-1,640	0,328
ZS CAMP,10	-1,266	0,410	0,074	-1,378	1,062	0,000	-2,011	0,764	0,000	-0,708
ZS LAB	-0,351	1,199	0,712	-2,088	0,782	0,122	-0,678	0,566	-1,115	-0,122

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	2	1	1	-3	1	-2	0	0	-2	0
4	2	3	3	-4	-1	1	-1	-1	-2	1
6	-1	1	0	-3	1	0	0	0	-2	-2
8	-4	1	0	-4	1	0	-1	1	-3	1
10	-3	1	0	-4	3	0	-5	2	0	-2
m diff	-0,86	1,37	0,66	-3,37	0,77	-0,18	-1,34	0,46	-1,97	-0,53
st diff	2,78	1,08	1,05	0,51	1,56	1,28	2,32	1,19	1,20	1,30
D	2,91	1,74	1,24	3,40	1,73	1,30	2,68	1,27	2,30	1,41



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

% CELLULE DIFFERENZIALI

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	11	60,5	5,159	5,449	1,823	1,926	3,012	3,182	1,025	
4	11	75,9	3,660	6,680	1,293	2,360	1,705	3,112	2,603	
6	11	79,2	2,345	4,141	0,829	1,463	1,047	1,849	1,524	
8	11	74,7	2,826	5,876	0,999	2,076	1,337	2,779	2,437	
10	11	76,5	4,070	7,805	1,438	2,758	1,881	3,606	3,077	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
73,3	3,743	6,114	1,323	2,160	1,796	2,906	2,133	0,610

NESSUN LABORATORIO OUTLIERS

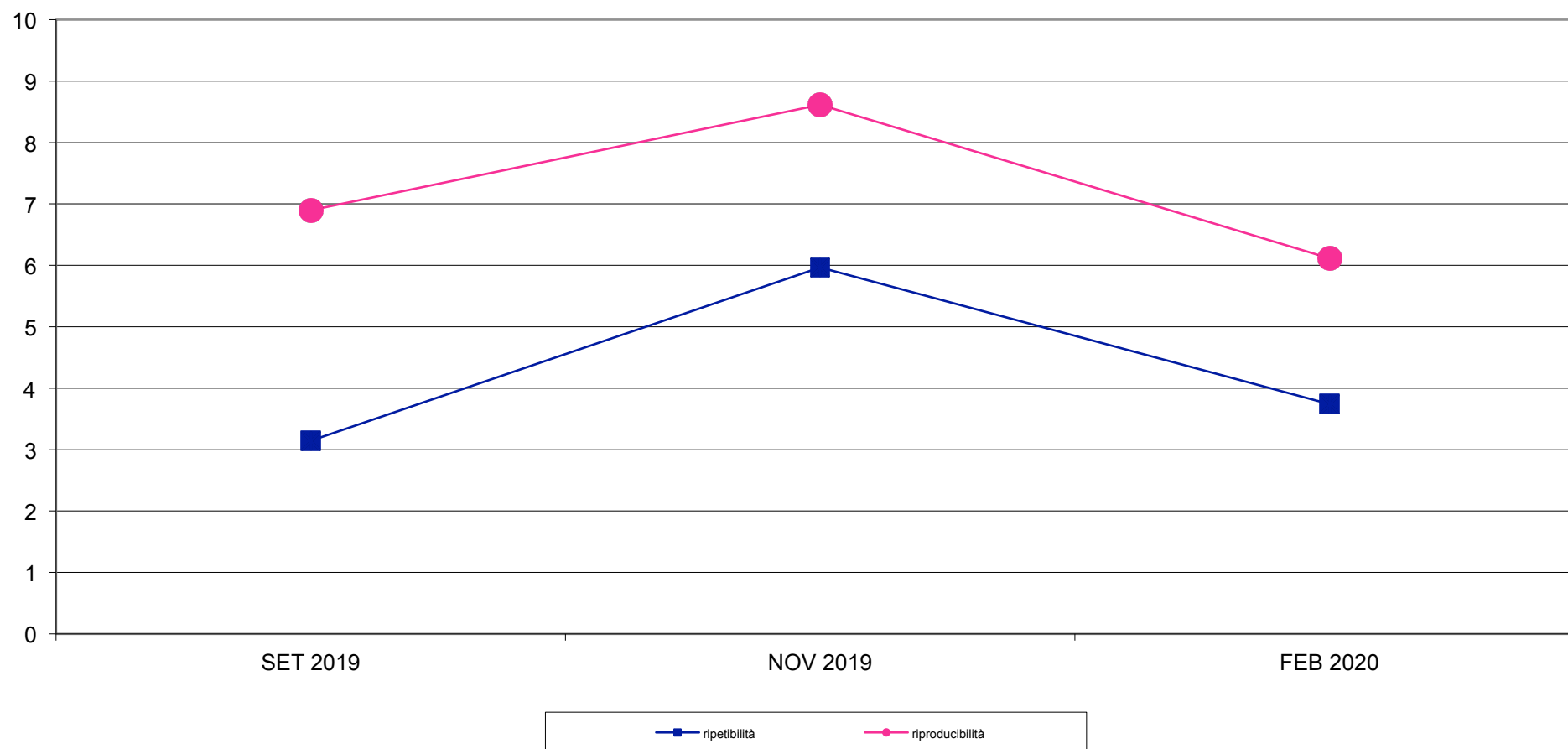
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
-----	------	-----	------	------	------

LEGENDA

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

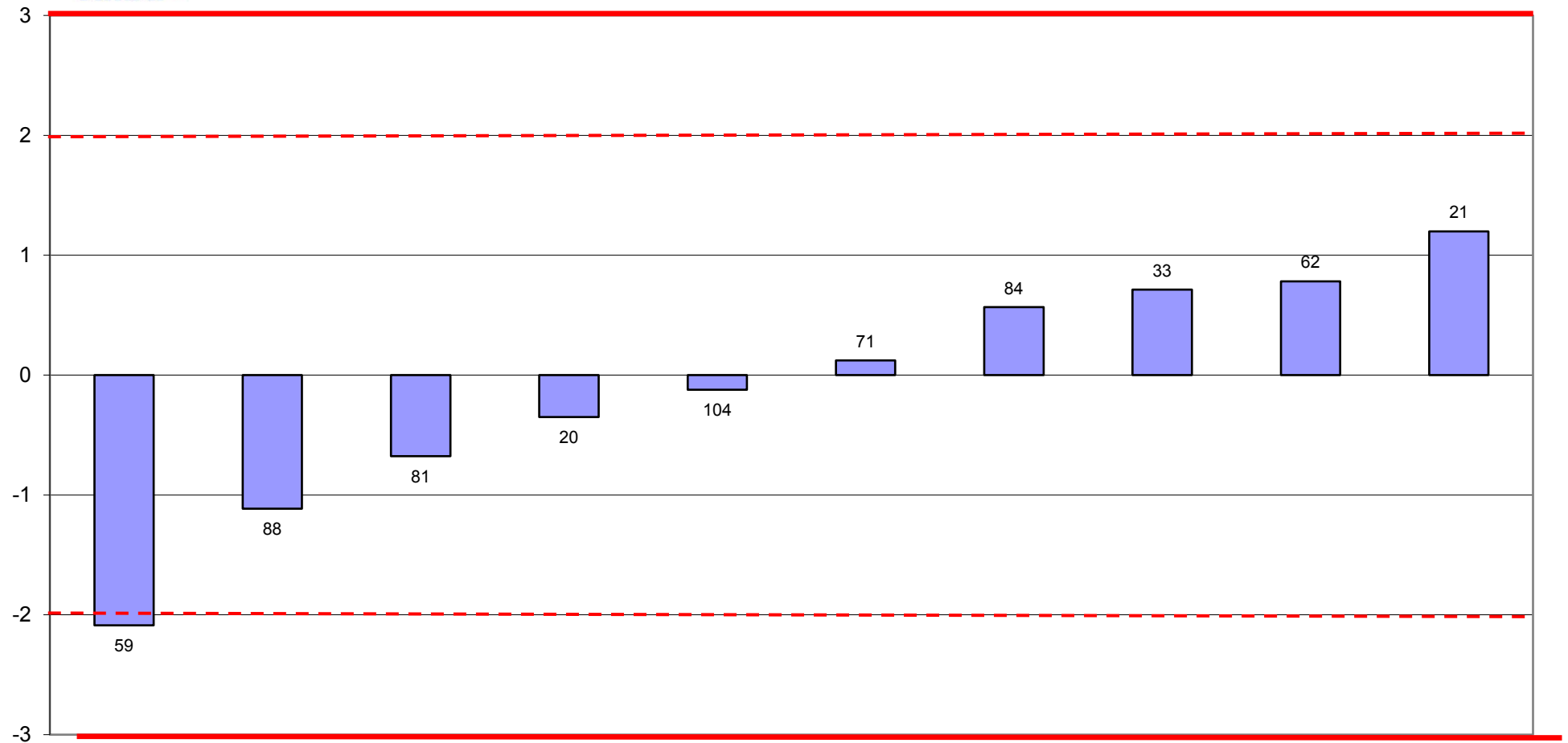


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A FEBBRAIO 2020
CELLULE DIFFERENZIALI**



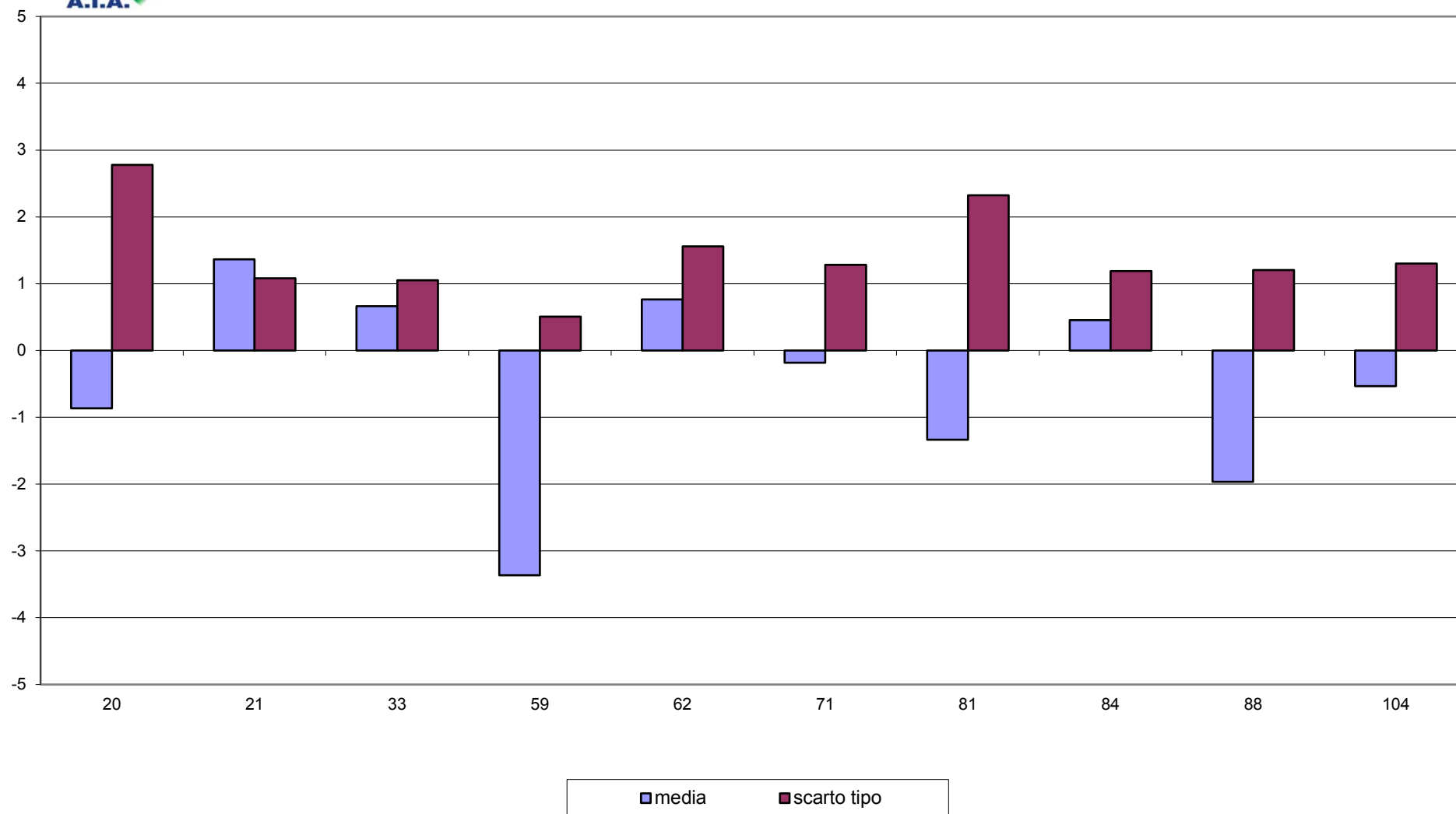


RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
% CELLULE DIFFERENZIALI



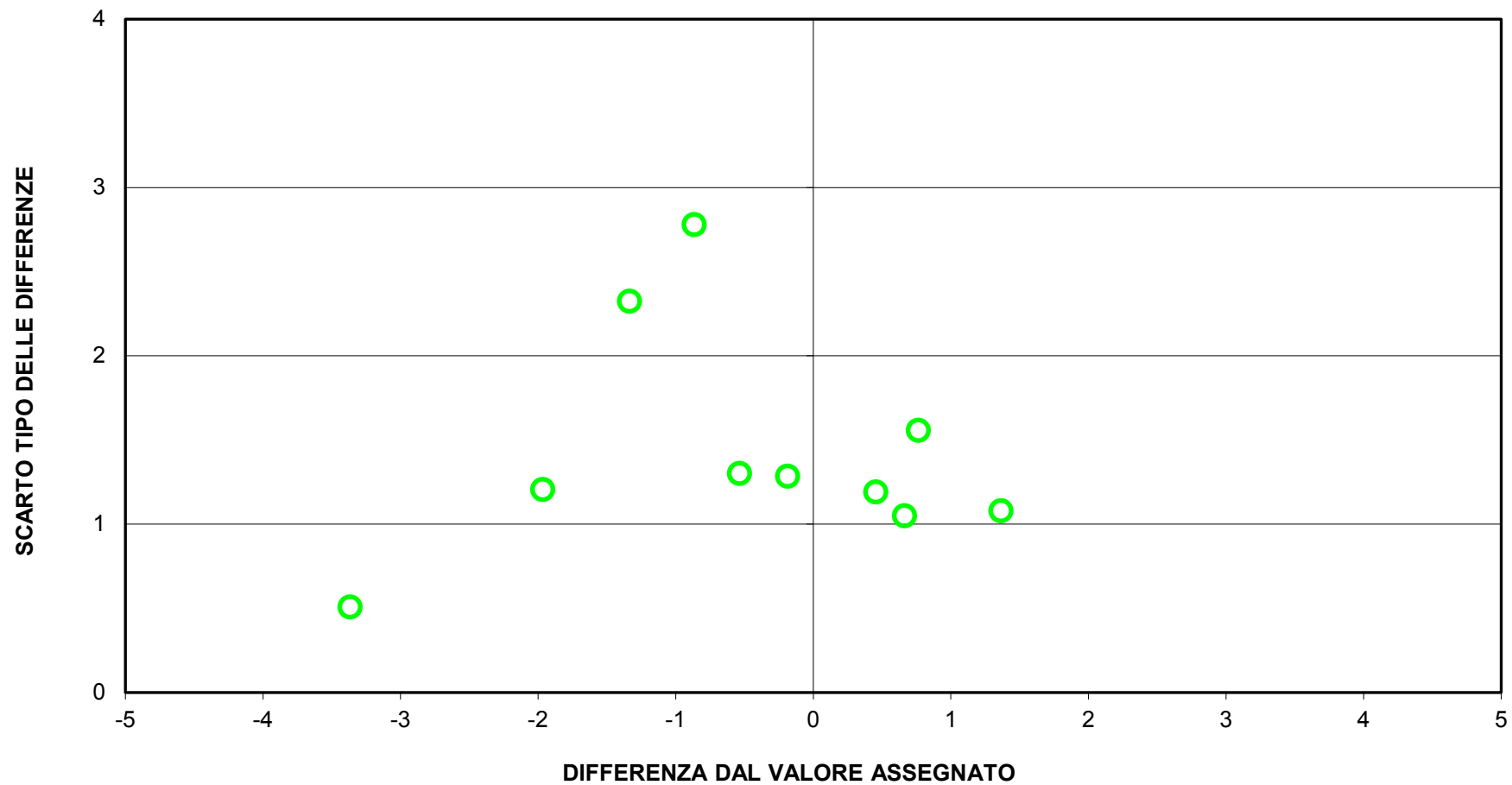


RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
% CELLULE DIFFERENZIALI





RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
% CELLULE DIFFERENZIALI





RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CRISCOPIA m °C

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	21	24	25	26	28	30	33	34
1	-519,0	-520,0	-522,0	-521,0	-533,0	-526,0	-531,0	-532,0	-522,0	-523,0	-522,0	-525,0	-525,0	-522,0	-523,0	-526,0	-525,0	-522,0	-518,0	-517,0	-521,5	-526,0	-523,0	-524,5	-524,0
3	-470,0	-470,0	-473,0	-470,0	-480,0	-476,0	-478,0	-479,0	-473,0	-469,0	-473,0	-478,0	-476,0	-475,0	-478,0	-481,0	-475,0	-473,5	-468,0	-469,0	-474,5	-478,0	-474,0	-475,0	-470,0
5	-512,0	-513,0	-516,0	-513,0	-523,0	-519,0	-521,0	-522,0	-515,0	-512,0	-515,0	-518,0	-513,0	-514,0	-517,0	-520,0	-517,5	-514,5	-509,0	-509,0	-516,5	-517,0	-515,0	-514,0	-512,0
7	-505,0	-505,0	-507,0	-505,0	-514,0	-516,0	-513,0	-513,0	-508,0	-502,0	-508,0	-514,0	-510,0	-512,0	-508,0	-512,0	-510,0	-508,5	-501,0	-502,0	-511,0	-513,0	-506,0	-511,0	-509,0
9	-515,0	-515,0	-518,0	-516,0	-525,0	-529,0	-524,0	-524,0	-515,0	-512,0	-518,0	-523,0	-522,0	-523,0	-519,0	-521,0	-520,5	-520,0	-511,0	-511,0	-521,0	-521,0	-516,0	-522,0	-518,0
1	-520,0	-518,0	-522,0	-522,0	-534,0	-525,0	-532,0	-533,0	-521,5	-523,0	-523,0	-525,0	-523,0	-522,0	-524,0	-526,0	-523,0	-519,0	-519,0	-516,0	-520,5	-523,0	-523,0	-523,0	-521,0
3	-469,0	-470,0	-473,0	-470,0	-480,0	-476,0	-479,0	-480,0	-472,0	-468,0	-475,0	-477,0	-475,0	-476,0	-479,0	-481,0	-473,5	-472,5	-469,0	-470,0	-474,0	-477,0	-474,0	-475,0	-475,0
5	-512,0	-512,0	-515,0	-513,0	-523,0	-519,0	-521,0	-522,0	-515,0	-511,0	-513,0	-518,0	-514,0	-514,0	-517,0	-519,0	-514,5	-516,0	-509,0	-510,0	-516,0	-517,0	-515,0	-516,0	-508,0
7	-503,0	-504,0	-508,0	-504,0	-514,0	-516,0	-513,0	-513,0	-506,5	-503,0	-509,0	-513,0	-510,0	-512,0	-508,0	-511,0	-513,5	-510,0	-501,0	-502,0	-511,0	-510,0	-506,0	-511,0	-509,0
9	-516,0	-515,0	-519,0	-517,0	-525,0	-528,0	-524,0	-525,0	-517,0	-513,0	-519,0	-519,0	-518,0	-521,0	-519,0	-521,0	-520,0	-519,5	-511,0	-512,0	-521,0	-522,0	-517,0	-520,0	-517,0
RISULTATI GENERALI DEL RING TEST																									
MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI																									
1	-519,5	-519,0	-522,0	-521,5	-533,5	-525,5	-531,5	-532,5	-521,8	-523,0	-522,5	-525,0	-524,0	-522,0	-523,5	-526,0	-524,0	-520,5	-518,5	-516,5	-521,0	-524,5	-523,0	-523,8	-522,5
3	-469,5	-470,0	-473,0	-470,0	-480,0	-476,0	-478,5	-479,5	-472,5	-468,5	-474,0	-477,5	-475,5	-475,5	-478,5	-481,0	-474,3	-473,0	-468,5	-469,5	-474,3	-477,5	-474,0	-475,0	-472,5
5	-512,0	-512,5	-515,5	-513,0	-523,0	-519,0	-521,0	-522,0	-515,0	-511,5	-514,0	-518,0	-513,5	-510,0	-512,0	-508,0	-511,5	-511,8	-509,3	-501,0	-502,0	-511,0	-511,5	-509,0	-510,0
7	-504,0	-504,5	-507,5	-504,5	-514,0	-516,0	-513,0	-513,0	-507,3	-502,5	-508,5	-513,5	-510,0	-512,0	-508,0	-511,5	-511,8	-509,3	-501,0	-502,0	-511,0	-511,5	-505,5	-511,0	-509,0
9	-515,5	-515,0	-518,5	-516,5	-525,0	-528,5	-524,0	-524,5	-516,0	-512,5	-518,5	-521,0	-520,0	-522,0	-519,0	-521,0	-520,3	-519,8	-511,0	-511,5	-521,0	-521,5	-516,5	-521,0	-517,5
m lab	-504,1	-504,2	-507,3	-505,1	-515,1	-513,0	-513,6	-514,3	-506,5	-503,6	-507,5	-511,0	-508,6	-509,1	-509,2	-511,8	-509,3	-507,6	-501,6	-501,8	-508,7	-510,4	-506,8	-509,2	-506,3
Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO																									
ZS CAMP,1	0,870	0,995	0,249	0,373	-2,611	-0,622	-2,114	-2,362	0,311	0,000	0,124	-0,497	-0,249	0,249	-0,124	-0,746	-0,249	0,622	1,119	1,616	0,497	-0,373	0,000	-0,186	0,124
ZS CAMP,3	1,433	1,291	0,439	1,291	-1,549	-0,413	-1,123	-1,407	0,581	1,717	0,155	-0,839	-0,271	-0,271	-1,123	-1,833	0,084	0,439	1,717	1,433	0,084	-0,839	0,155	-0,129	0,581
ZS CAMP,5	0,866	0,722	-0,144	0,577	-2,309	-1,155	-1,732	-2,020	0,000	1,010	0,289	-0,866	0,433	0,289	-0,577	-1,299	-0,289	-0,072	1,732	1,587	-0,361	-0,577	0,000	0,000	1,443
ZS CAMP,7	1,509	1,372	0,549	1,372	-1,234	-1,783	-0,960	-0,960	0,617	1,920	0,274	-1,097	-0,137	-0,686	0,411	-0,549	-0,617	0,069	2,332	2,057	-0,411	-0,549	1,097	-0,411	0,137
ZS CAMP,9	1,123	1,252	0,351	0,866	-1,323	-2,224	-1,065	-1,194	0,995	1,896	0,351	-0,293	-0,035	-0,550	0,222	-0,293	-0,100	0,029	2,282	2,153	-0,293	-0,422	0,866	-0,293	0,608
ZS LAB	1,158	1,131	0,296	0,889	-1,804	-1,239	-1,400	-1,589	0,512	1,293	0,242	-0,700	-0,054	-0,189	-0,215	-0,916	-0,229	0,229	1,831	1,777	-0,081	-0,539	0,431	-0,202	0,566
ZS (ST FISSO)	0,860	0,840	0,220	0,660	-1,340	-0,920	-1,040	-1,180	0,380	0,960	0,180	-0,520	-0,040	-0,140	-0,160	-0,680	-0,170	0,170	1,360	1,320	-0,060	-0,400	0,320	-0,150	0,420
DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO																									
1	3,5	4,0	1,0	1,5	-10,5	-2,5	-8,5	-9,5	1,3	0,0	0,5	-2,0	-1,0	1,0	-0,5	-3,0	-1,0	2,5	4,5	6,5	2,0	-1,5	0,0	-0,8	0,5
3	5,0	4,5	1,5	4,5	-5,5	-1,5	-4,0	-5,0	2,0	6,0	0,5	-3,0	-1,0	-1,0	-4,0	-6,5	0,3	1,5	6,0	5,0	0,3	-3,0	0,5	-0,5	2,0
5	3,0	2,5	-0,5	2,0	-8,0	-4,0	-6,0	-7,0	0,0	3,5	1,0	-3,0	1,5	1,0	-2,0	-4,5	-1,0	-0,3	6,0	5,5	-1,3	-2,0	0,0	0,0	5,0
7	5,5	5,0	2,0	5,0	-4,5	-6,5	-3,5	-3,5	2,3	7,0	1,0	-4,0	-0,5	-2,5	1,5	-2,0	-2,3	0,3	8,5	7,5	-1,5	-2,0	4,0	-1,5	0,5
9	4,4	4,9	1,4	3,4	-5,1	-8,6	-4,1	-4,6	3,9	7,4	1,4	-1,1	-0,1	-2,1	0,9	-1,1	-0,4	0,1	8,9	8,4	-1,1	-1,6	3,4	-1,1	2,4
m diff	4,282	4,182	1,082	3,282	-6,718	-4,618	-5,218	-5,918	1,882	4,782	0,882	-2,618	-0,218	-0,718	-0,818	-3,418	-0,868	0,832	6,782	6,582	-0,318	-2,018	1,582	-0,768	2,082
st diff	1,040	1,016	0,955	1,531	2,498	2,940	2,068	2,367	1,417	3,070	0,360	1,089	1,024	1,669	2,210	2,108	0,940	1,153	1,847	1,374	1,474	0,568	1,943	0,583	1,844
D	4,406	4,303	1,443	3,621	7,168	5,475	5,813	6,374	2,355	5,682	0,952	2,836	1,047	1,817	2,356	4,016	1,279	1,422	7,029	6,724	1,508	2,097	2,505	0,965	2,781

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 FEBBRAIO 2020

CRISCOPIA m°C

	35	36	37	39	40	41	42	43	45	46	47	48	50	51	53	54	55	56	57	59	60	62	63	64	68
1	-526,8	-525,5	-529,2	-513,0	-525,0	-524,0	-524,0	-525,0	-523,0	-516,0	-524,0	-521,0	-523,0	-518,0	-526,0	-518,5	-519,0	-524,0	-519,0	-526,0	-521,0	-523,0	-526,0	-543,0	-524,0
3	-478,7	-475,6	-477,5	-463,0	-475,0	-475,0	-476,0	-478,0	-475,0	-471,0	-477,0	-472,0	-476,0	-473,0	-475,0	-475,1	-473,0	-476,0	-473,0	-476,0	-470,0	-474,0	-484,0	-543,0	-474,0
5	-517,4	-517,1	-518,7	-504,0	-517,0	-515,0	-519,0	-520,0	-512,0	-512,0	-518,0	-512,0	-516,0	-512,0	-516,0	-514,7	-517,0	-517,0	-515,0	-517,0	-512,0	-514,0	-519,0	-535,0	-515,0
7	-509,6	-509,8	-511,1	-495,0	-503,0	-506,0	-512,0	-513,0	-509,0	-508,0	-510,0	-508,0	-510,0	-505,0	-507,0	-508,9	-511,0	-513,0	-508,0	-511,0	-508,0	-506,0	-512,0	-548,0	-512,0
9	-523,1	-521,4	-522,8	-505,0	-519,0	-517,0	-524,0	-521,0	-518,0	-517,0	-521,0	-518,0	-522,0	-513,0	-518,0	-519,5	-520,0	-521,0	-519,0	-523,0	-516,0	-516,0	-520,0	-549,0	-523,0
1	-528,0	-525,5	-529,9	-513,0	-523,0	-525,0	-524,0	-526,0	-522,0	-516,0	-523,0	-520,0	-523,0	-519,0	-526,0	-519,5	-520,0	-524,0	-521,0	-525,0	-518,0	-523,0	-526,0	-545,0	-524,0
3	-478,7	-475,6	-477,8	-463,0	-475,0	-475,0	-476,0	-477,0	-476,0	-473,0	-472,0	-477,0	-473,0	-475,0	-472,0	-474,1	-473,0	-477,0	-474,0	-476,0	-473,0	-474,0	-484,0	-546,0	-474,0
5	-518,7	-517,1	-519,2	-504,0	-513,0	-515,0	-517,0	-520,0	-512,0	-512,0	-518,0	-509,0	-517,0	-512,0	-516,0	-512,7	-515,0	-517,0	-513,0	-516,0	-512,0	-514,0	-518,0	-543,0	-515,0
7	-511,5	-509,8	-511,6	-495,0	-501,0	-506,0	-511,0	-511,0	-508,0	-506,0	-510,0	-508,0	-510,0	-506,0	-507,0	-509,8	-511,0	-511,0	-508,0	-512,0	-508,0	-507,0	-513,0	-547,0	-512,0
9	-523,3	-521,4	-522,9	-505,0	-522,0	-517,0	-524,0	-523,0	-519,0	-517,0	-520,0	-516,0	-520,0	-513,0	-518,0	-520,5	-519,0	-522,0	-518,0	-523,0	-518,0	-516,0	-520,0	-548,0	-522,0
RISULTATI GENERALI DEL RING TEST																									
MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI																									
1	-527,4	-525,5	-529,6	-513,0	-524,0	-524,5	-524,0	-525,5	-522,5	-516,0	-523,5	-520,5	-523,0	-518,5	-526,0	-519,0	-519,5	-524,0	-520,0	-525,5	-519,5	-523,0	-526,0	-544,0	-524,0
3	-478,7	-475,6	-477,7	-463,0	-475,0	-475,0	-476,5	-477,0	-474,0	-471,5	-477,0	-472,5	-475,5	-472,5	-475,0	-474,6	-473,0	-476,5	-473,5	-476,0	-471,5	-474,0	-484,0	-544,5	-474,0
5	-518,1	-517,1	-519,0	-504,0	-515,0	-515,0	-518,0	-520,0	-512,0	-512,0	-518,0	-510,5	-516,5	-512,0	-516,0	-513,7	-516,0	-517,0	-514,0	-516,5	-512,0	-514,0	-518,5	-539,0	-515,0
7	-510,6	-509,8	-511,4	-495,0	-502,0	-506,0	-511,5	-512,0	-507,0	-510,0	-508,0	-510,0	-505,5	-507,0	-509,4	-511,0	-512,0	-508,0	-511,5	-508,0	-506,5	-512,5	-547,5	-512,0	-509,5
9	-523,2	-521,4	-522,9	-505,0	-520,5	-517,0	-524,0	-522,0	-518,5	-517,0	-520,5	-517,0	-521,0	-513,0	-518,0	-520,0	-519,5	-521,5	-518,5	-523,0	-517,0	-516,0	-520,0	-548,5	-522,5
m lab	-511,6	-509,9	-512,1	-496,0	-507,3	-507,5	-510,8	-511,3	-507,1	-504,7	-509,8	-505,7	-509,2	-504,3	-508,4	-507,3	-507,8	-510,2	-506,8	-510,5	-505,6	-506,7	-512,2	-544,7	-509,5
Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO																									
ZS CAMP,1	-1,094	-0,622	-1,629	2,487	-0,249	-0,373	-0,249	-0,622	0,124	1,741	-0,124	0,622	0,000	1,119	-0,746	0,992	0,870	-0,249	0,746	-0,622	0,870	0,000	-0,746	-5,222	-0,249
ZS CAMP,3	-1,180	-0,299	-0,882	3,280	-0,129	-0,129	-0,555	-0,697	0,155	0,865	-0,697	0,581	-0,271	0,581	-0,129	-0,013	0,439	-0,555	0,297	-0,413	0,865	0,155	-2,685	-19,870	0,155
ZS CAMP,5	-0,880	-0,606	-1,140	3,175	0,000	0,000	-0,866	-1,443	0,866	0,866	-0,866	1,299	-0,433	0,866	-0,289	0,375	-0,289	-0,577	0,289	-0,433	0,866	0,289	-1,010	-6,927	0,000
ZS CAMP,7	-0,288	-0,082	-0,507	3,978	2,057	0,960	-0,549	-0,686	0,274	0,686	-0,137	0,411	-0,137	1,097	0,686	0,040	-0,411	-0,686	0,411	-0,549	0,411	0,823	-0,823	-10,424	-0,686
ZS CAMP,9	-0,859	-0,396	-0,769	3,827	-0,164	0,737	-1,065	-0,550	0,351	0,737	-0,164	0,737	-0,293	1,767	0,480	-0,029	0,093	-0,422	0,351	-0,808	0,737	0,995	-0,035	-7,374	-0,679
ZS LAB	-0,856	-0,399	-0,988	3,339	0,296	0,242	-0,646	-0,781	0,350	0,996	-0,377	0,727	-0,215	1,104	0,000	0,289	0,162	-0,485	0,431	-0,566	0,754	0,458	-1,023	-9,776	-0,296
ZS (ST FISSO)	-0,636	-0,296	-0,734	2,480	0,220	0,180	-0,480	-0,580	0,260	0,740	-0,280	0,540	-0,160	0,820	0,000	0,215	0,120	-0,360	0,320	-0,420	0,560	0,340	-0,760	-7,260	-0,220
DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO																									
1	-4,4	-2,5	-6,5	10,0	-1,0	-1,5	-1,0	-2,5	0,5	7,0	-0,5	2,5	0,0	4,5	-3,0	4,0	3,5	-1,0	3,0	-2,5	3,5	0,0	-3,0	-21,0	-1,0
3	-4,2	-1,1	-3,1	11,5	-0,5	-0,5	-2,0	-2,5	0,5	3,0	-2,5	2,0	-1,0	2,0	-0,5	0,0	1,5	-2,0	1,0	-1,5	3,0	0,5	-9,5	-70,0	0,5
5	-3,0	-2,1	-4,0	11,0	0,0	0,0	-3,0	-5,0	3,0	3,0	-3,0	4,5	-1,5	3,0	-1,0	1,3	-1,0	-2,0	1,0	-1,5	3,0	1,0	-3,5	-24,0	0,0
7	-1,1	-0,3	-1,9	14,5	7,5	3,5	-2,0	-2,5	1,0	2,5	-0,5	1,5	-0,5	4,0	2,5	0,1	-1,5	-2,5	1,5	-2,0	1,5	3,0	-3,0	-38,0	-2,5
9	-3,3	-1,5	-3,0	14,9	-0,6	2,9	-4,1	-2,1	1,4	2,9	-0,6	2,9	-1,1	6,9	1,9	-0,1	0,4	-1,6	1,4	-3,1	2,9	3,9	-0,1	-28,6	-2,6
m diff	-3,198	-1,498	-3,688	12,382	1,082	0,882	-2,418	-2,918	1,282	3,682	-1,418	2,682	-0,818	4,082	-0,018	1,056	0,582	-1,818	1,582	-2,118	2,782	1,682	-3,818	-36,318	-1,118
scarto tipo diff	1,324	0,866	1,766	2,175	3,606	2,180	1,193	1,174	1,024	1,867	1,211	1,137	0,582	1,819	2,232	1,738	2,021	0,552	0,820	0,711	0,755	1,664	3,419	19,872	1,436
D	3,461	1,731	4,089	12,571	3,765	2,352	2,697	3,145	1,640	4,128	1,865	2,913	1,004	4,469	2,232	2,033	2,103	1,900	1,782	2,234	2,883	2,366	5,125	41,399	1,820

LEGENDA:

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

VALORI NEL QUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CRIOSCOPIA m°C

	69	70	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	84	85	86	87	88	90	100	104	105	106	112	113
1	-534,0	-522,0	-519,0	-518,0	-523,0	-519,0	-534,0	-521,0	-520,0	-515,0	-524,0	-524,0	-523,5	-523,0	-519,0	-523,0	-520,5	-522,0	-520,5	-521,5	-524,0	-523,0	-526,0	-526,0
3	-483,0	-475,0	-472,0	-473,0	-520,0	-475,0	-485,0	-472,0	-472,0	-472,0	-476,0	-474,0	-475,5	-476,0	-475,0	-476,0	-472,0	-472,5	-475,0	-473,5	-478,0	-477,0	-478,0	-480,0
5	-519,0	-512,0	-513,0	-512,0	-517,0	-515,0	-526,0	-514,0	-512,0	-511,0	-520,0	-514,0	-515,0	-517,0	-515,0	-515,0	-512,0	-512,0	-513,5	-513,5	-518,0	-519,0	-517,0	-518,0
7	-514,0	-511,0	-506,0	-503,0	-508,0	-506,0	-518,0	-509,0	-509,0	-504,0	-515,0	-510,0	-512,0	-510,0	-509,0	-507,0	-505,5	-509,5	-509,0	-509,0	-510,0	-510,0	-517,0	-518,0
9	-526,0	-522,0	-520,0	-513,0	-518,0	-516,0	-528,0	-519,0	-518,0	-514,0	-525,0	-522,0	-520,5	-521,0	-518,0	-517,0	-519,5	-519,0	-518,5	-518,0	-520,0	-521,0	-529,0	-527,0
1	-532,0	-522,0	-520,0	-518,0	-523,0	-519,0	-533,0	-521,0	-519,0	-512,0	-526,0	-522,0	-523,0	-523,0	-518,0	-523,0	-520,0	-522,5	-521,5	-522,5	-523,0	-523,0	-527,0	-526,0
3	-481,0	-474,0	-471,0	-473,0	-520,0	-475,0	-483,0	-474,0	-471,0	-471,0	-477,0	-473,0	-475,0	-477,0	-474,0	-475,0	-473,5	-473,5	-472,5	-473,0	-477,0	-477,0	-479,0	-479,0
5	-520,0	-514,0	-512,0	-512,0	-517,0	-515,0	-524,0	-516,0	-513,0	-510,0	-521,0	-518,0	-516,0	-519,0	-515,0	-515,0	-512,0	-512,0	-513,0	-515,0	-516,0	-518,0	-518,0	-520,0
7	-513,0	-512,0	-509,0	-503,0	-509,0	-506,0	-520,0	-510,0	-509,0	-505,0	-512,0	-509,0	-512,0	-512,0	-505,0	-507,0	-507,0	-508,0	-510,0	-509,0	-511,0	-512,0	-518,0	-517,0
9	-528,0	-521,0	-519,0	-513,0	-518,0	-516,0	-530,0	-520,0	-518,0	-514,0	-525,0	-519,0	-519,5	-522,0	-520,0	-518,0	-520,0	-520,5	-519,0	-516,5	-524,0	-523,0	-532,0	-527,0

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-533,0	-522,0	-519,5	-518,0	-523,0	-519,0	-533,5	-521,0	-519,5	-513,5	-525,0	-523,0	-523,3	-523,0	-518,5	-523,0	-520,3	-522,3	-521,0	-522,0	-523,5	-523,0	-526,5	-526,0
3	-482,0	-474,5	-471,5	-473,0	-520,0	-475,0	-484,0	-473,0	-471,5	-471,5	-476,5	-473,5	-475,3	-476,5	-474,5	-475,5	-472,8	-473,0	-473,8	-473,3	-477,5	-477,0	-478,5	-479,5
5	-519,5	-513,0	-512,5	-512,0	-517,0	-515,0	-525,0	-515,0	-512,5	-510,5	-520,5	-516,0	-515,5	-518,0	-515,0	-515,0	-512,0	-512,5	-514,3	-514,5	-517,0	-518,5	-517,5	-519,0
7	-513,5	-511,5	-507,5	-503,0	-508,5	-506,0	-519,0	-509,5	-509,0	-504,5	-513,5	-509,5	-512,0	-511,0	-507,0	-507,0	-506,3	-508,8	-509,5	-509,0	-510,5	-511,0	-517,5	-517,5
9	-527,0	-521,5	-519,5	-513,0	-518,0	-516,0	-529,0	-519,5	-518,0	-514,0	-525,0	-520,5	-520,0	-521,5	-519,0	-517,5	-519,8	-519,8	-518,8	-517,3	-522,0	-522,0	-530,5	-527,0
m lab	-515,0	-508,5	-506,1	-503,8	-517,3	-506,2	-518,1	-507,6	-506,1	-502,8	-512,1	-508,5	-509,2	-510,0	-506,8	-507,6	-506,2	-507,3	-507,5	-507,2	-510,1	-510,3	-514,1	-513,8

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-2,487	0,249	0,870	1,243	0,000	0,995	-2,611	0,497	0,870	2,362	-0,497	0,000	-0,062	0,000	1,119	0,000	0,684	0,186	0,497	0,249	-0,124	0,000	-0,870	-0,746
ZS CAMP,3	-2,117	0,013	0,865	0,439	-12,911	-0,129	-2,685	0,439	0,865	0,865	-0,555	0,297	-0,200	-0,555	0,013	-0,271	0,510	0,439	0,226	0,368	-0,839	-0,697	-1,123	-1,407
ZS CAMP,5	-1,299	0,577	0,722	0,866	-0,577	0,000	-2,886	0,000	0,722	1,299	-1,587	-0,289	-0,144	-0,866	0,000	0,000	0,866	0,722	0,216	0,144	-0,577	-1,010	-0,722	-1,155
ZS CAMP,7	-1,097	-0,549	0,549	1,783	0,274	0,960	-2,606	0,000	0,137	1,372	-1,097	0,000	-0,686	-0,411	0,686	0,686	0,892	0,206	0,000	0,137	-0,274	-0,411	-2,195	-2,195
ZS CAMP,9	-1,838	-0,422	0,093	1,767	0,480	0,995	-2,353	0,093	0,480	1,510	-1,323	-0,164	-0,035	-0,422	0,222	0,608	0,029	0,029	0,287	0,673	-0,550	-0,550	-2,739	-1,838
ZS LAB	-1,777	-0,027	0,619	1,239	-2,397	0,592	-2,612	0,215	0,619	1,508	-0,996	-0,027	-0,215	-0,431	0,431	0,215	0,592	0,310	0,256	0,323	-0,458	-0,512	-1,535	-1,454
ZS (ST FISSO)	-1,320	-0,020	0,460	0,920	-1,780	0,440	-1,940	0,160	0,460	1,120	-0,740	-0,020	-0,160	-0,320	0,320	0,160	0,440	0,230	0,190	0,240	-0,340	-0,380	-1,140	-1,080

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-10,0	1,0	3,5	5,0	0,0	4,0	-10,5	2,0	3,5	9,5	-2,0	0,0	-0,3	0,0	4,5	0,0	2,8	0,8	2,0	1,0	-0,5	0,0	-3,5	-3,0
3	-7,5	0,0	3,0	1,5	-45,5	-0,5	-9,5	1,5	3,0	3,0	-2,0	1,0	-0,7	-2,0	0,0	-1,0	1,8	1,5	0,8	1,3	-3,0	-2,5	-4,0	-5,0
5	-4,5	2,0	2,5	3,0	-2,0	0,0	-10,0	0,0	2,5	4,5	-5,5	-1,0	-0,5	-3,0	0,0	0,0	3,0	2,5	0,8	0,5	-2,0	-3,5	-2,5	-4,0
7	-4,0	-2,0	2,0	6,5	1,0	3,5	-9,5	0,0	0,5	5,0	-4,0	0,0	-2,5	-1,5	2,5	2,5	3,3	0,8	0,0	0,5	-1,0	-1,5	-8,0	-8,0
9	-7,1	-1,6	0,4	6,9	1,9	3,9	-9,1	0,4	1,9	5,9	-5,1	-0,6	-0,1	-1,6	0,9	2,4	0,1	0,1	1,1	2,6	-2,1	-2,1	-10,6	-7,1
m diff	-6,618	-0,118	2,282	4,582	-8,918	2,182	-9,718	0,782	2,282	5,582	-3,718	-0,118	-0,818	-1,618	1,582	0,782	2,182	1,132	0,932	1,182	-1,718	-1,918	-5,718	-5,418
scarto tipo diff	2,436	1,704	1,212	2,279	20,475	2,212	0,535	0,931	1,169	2,417	1,683	0,780	0,966	1,079	1,919	1,556	1,281	0,918	0,723	0,869	0,972	1,293	3,457	2,103
D	7,052	1,708	2,584	5,117	22,333	3,107	9,733	1,216	2,564	6,083	4,081	0,788	1,266	1,945	2,487	1,741	2,530	1,458	1,180	1,467	1,974	2,314	6,682	5,812

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 FEBBRAIO 2020

CRIOSCOPIA m °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	73	-522,9	2,458	11,513	0,868	4,068	-0,166	-0,778	0,000	!
3	72	-474,8	2,399	10,107	0,848	3,571	-0,179	-0,752	0,000	!
5	73	-515,4	2,795	10,002	0,988	3,534	-0,192	-0,686	0,000	!
7	72	-509,4	2,637	10,484	0,932	3,704	-0,183	-0,727	0,000	!
9	72	-519,8	2,874	11,176	1,015	3,949	-0,195	-0,760	0,000	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-508,4	2,639	10,673	0,932	3,771	-0,183	-0,741	0,000	0,250

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	64	-543	-545	Outlier per Test di Grubbs
2	3	64	-543	-546	Outlier per Test di Grubbs
3	3	75	-520	-520	Outlier per Test di Grubbs
4	5	64	-535	-543	Outlier per Test di Cochran
5	7	64	-548	-547	Outlier per Test di Grubbs
6	7	39	-495	-495	Outlier per Test di Grubbs
7	9	64	-549	-548	Outlier per Test di Grubbs
8	9	39	-505	-505	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

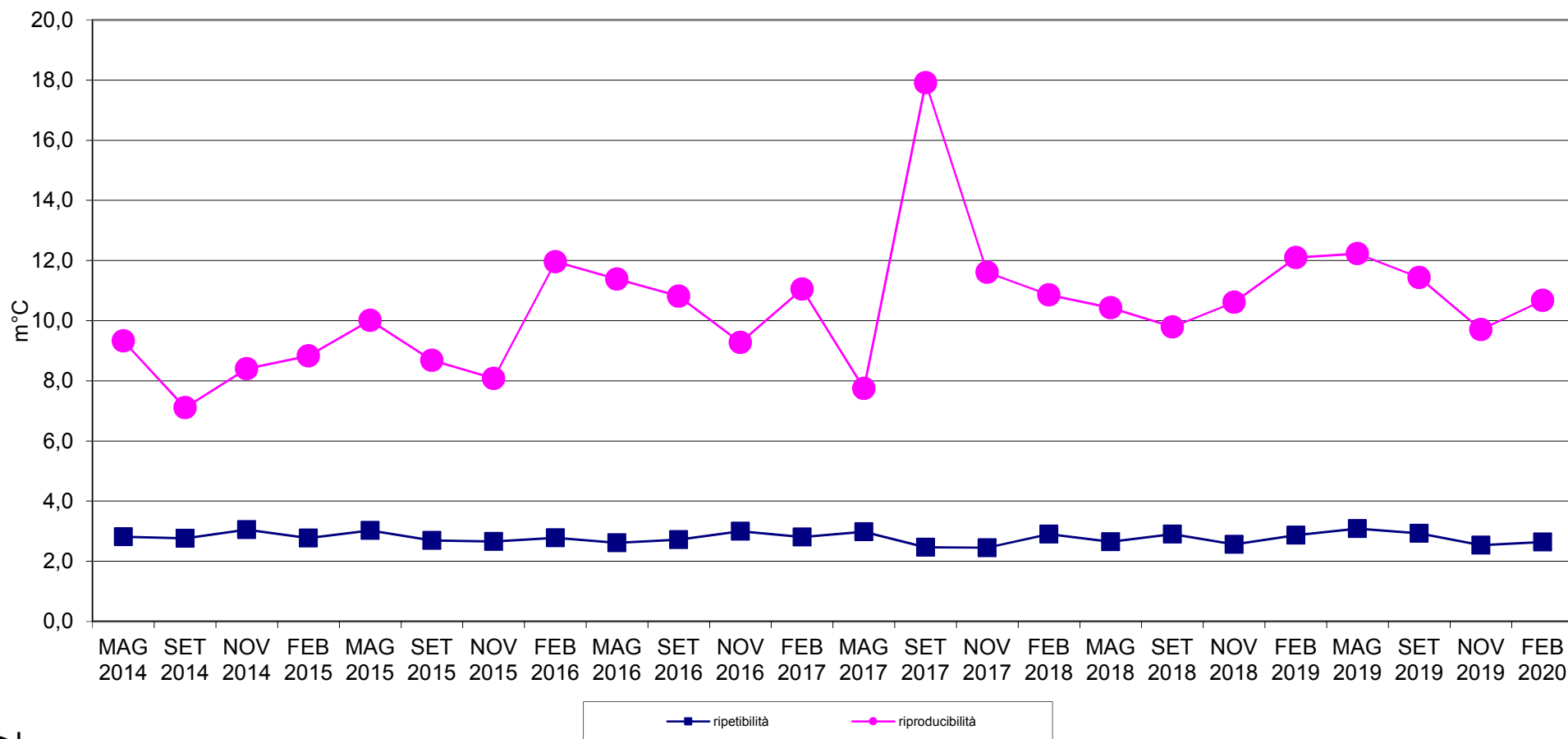
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,895	9,154	0,996	3,204

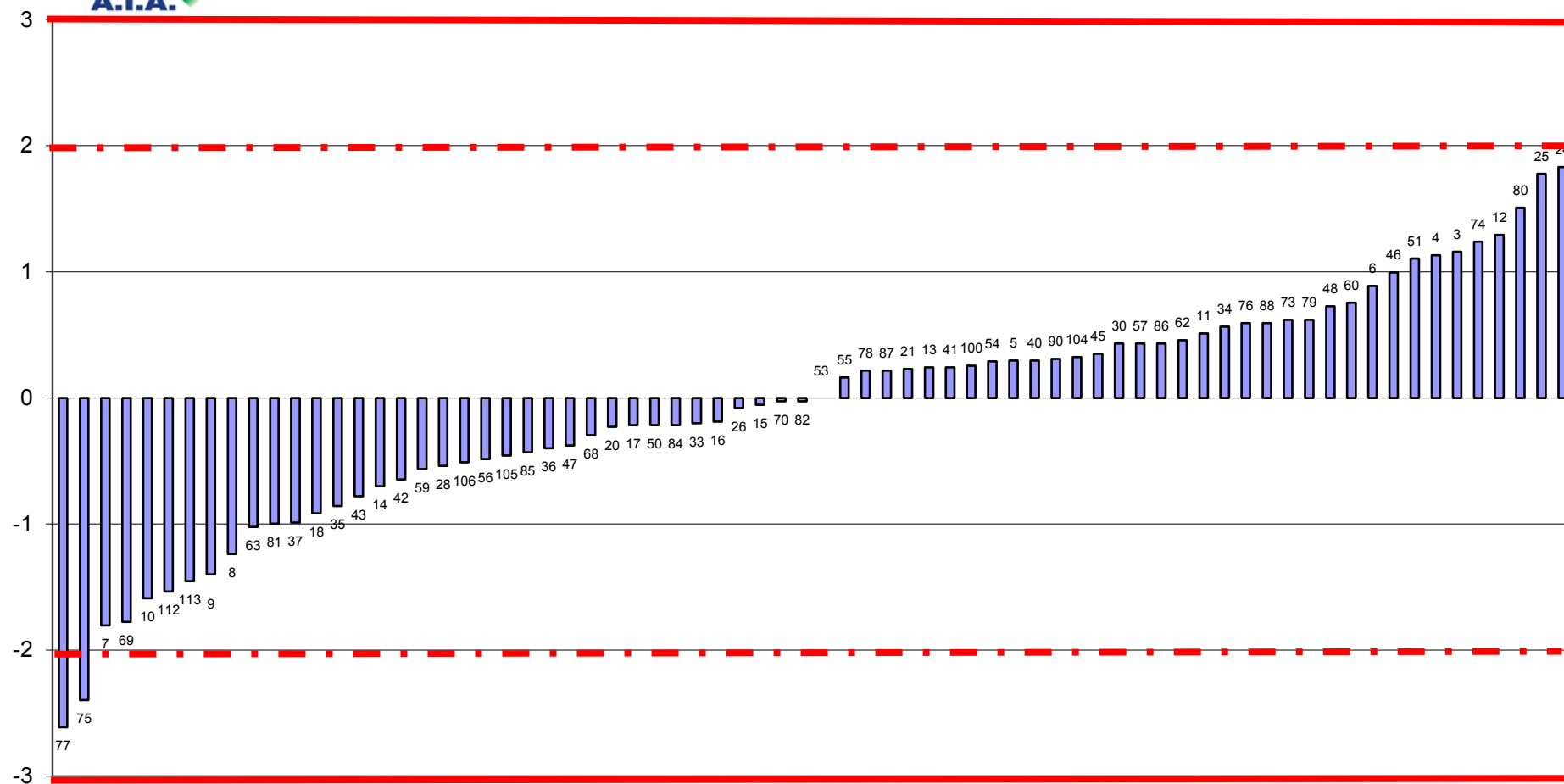


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2014 A FEBBRAIO 2020 CRIOSCOPIA m°C





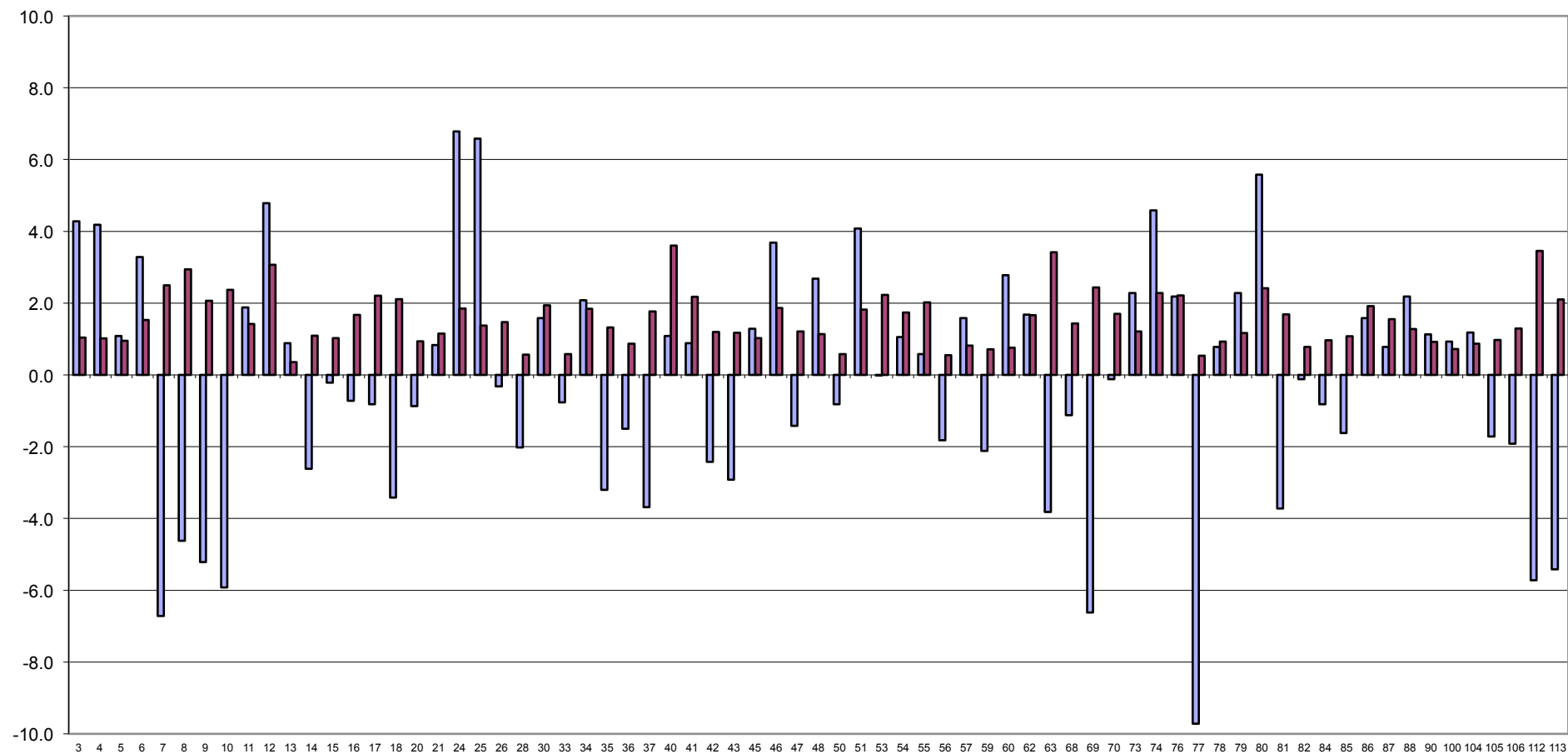
RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CRIOSCOPIA m°C



FUORI RANGE LAB 39-64



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

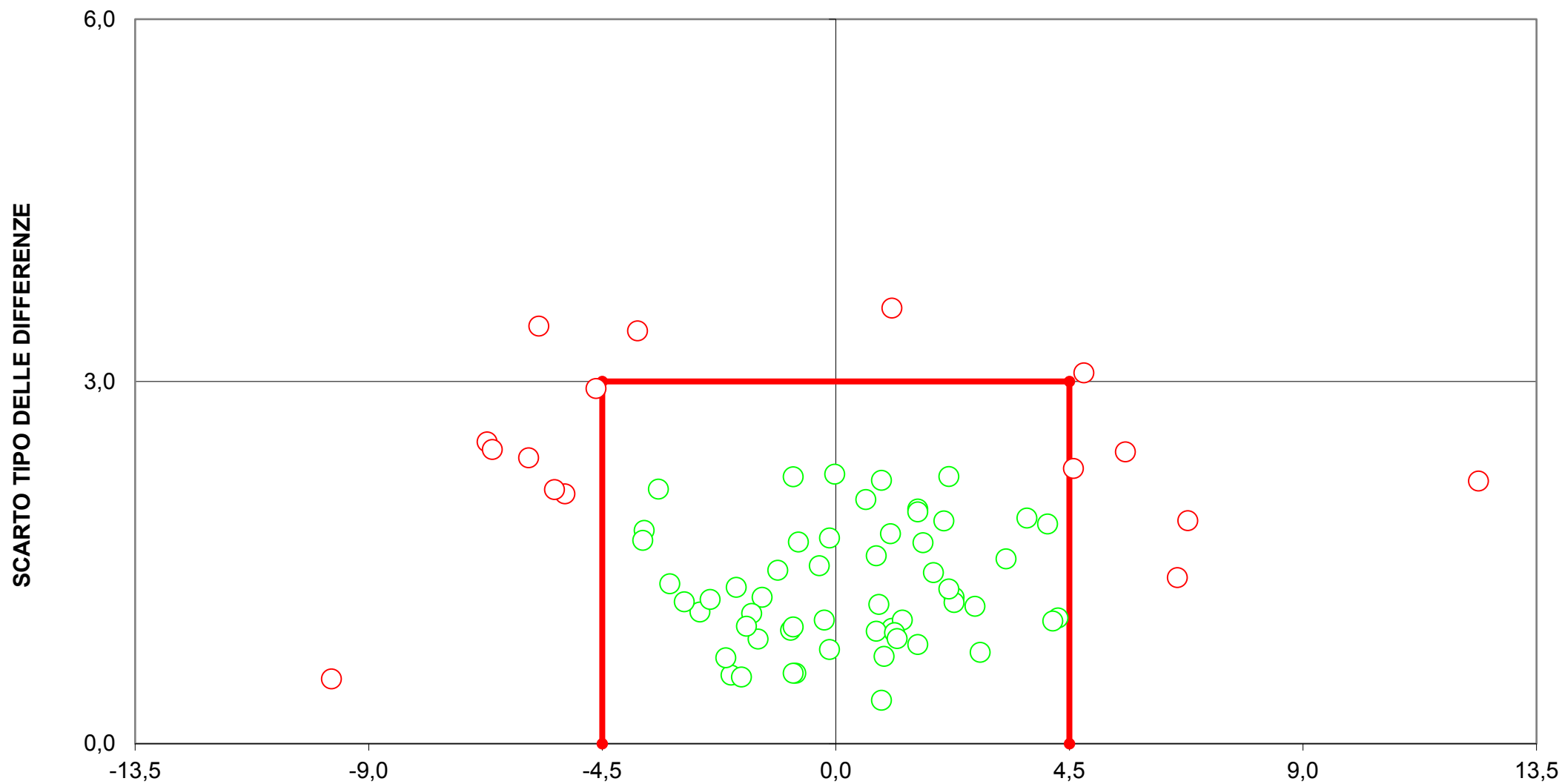


FUORI RANGE LAB 39-64-75

media scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
CRIOSCOPIA m°C



[LIMITI DEL TARGET: $\text{diff} = \pm 4,5$; $\text{ds} = 3$]
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018
FUORI RANGE LAB 64-75
18 LABORATORI FUORI DAL TARGET (24%)



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

pH

	5	6	7	12	13	14	15	16	17	20	21	22	23	24	29	33	34	35	36	37	38	39	40	41
1	4.88	4.90	4.91	4.93	4.90	4.87	4.84	4.91		4.91	4.89	4.90	4.89	4.86		4.91	4.96	4.72	4.75	4.76	4.88	4.92	4.77	4.96
2	5.95	4.95	5.77	5.81	5.74	5.75	5.73	5.72		5.79	5.78	5.75	5.77	5.70		5.80	5.82	5.60	5.50	5.64	5.74	5.75	5.68	5.70
3	6.16	6.17	6.42	6.39	6.36	6.39	6.38	6.40		6.43	6.43	6.40	6.41	6.36		6.47	6.47	6.28	6.23	6.29	6.42	6.37	6.37	6.36
5	6.76	6.76	6.68	6.70	6.73	6.67	6.67	6.65	6.74	6.71	6.70	6.70	6.71	6.66	6.67	6.80	6.64	6.60	6.59	6.58	6.70	6.63	6.69	6.67
7	6.74	6.75	6.72	6.76	6.75	6.69	6.69	6.79	6.72	6.74	6.75	6.76	6.77	6.66	6.70	6.83	6.68	6.67	6.65	6.62	6.76	6.76	6.73	6.78
9	6.73	6.73	6.65	6.69	6.70	6.65	6.64	6.67	6.68	6.70	6.69	6.69	6.70	6.60	6.64	6.76	6.63	6.60	6.55	6.55	6.71	6.71	6.70	6.67
1	4.89	4.89	4.94	4.91	4.91	4.86	4.84	4.91		4.91	4.89	4.90	4.89	4.85		4.93	4.96	4.72	4.75	4.76	4.88	4.92	4.78	4.97
2	5.96	5.94	5.78	5.80	5.77	5.74	5.72	5.72		5.80	5.78	5.76	5.77	5.69		5.82	5.82	5.60	5.50	5.64	5.74	5.74	5.69	5.70
3	6.10	6.17	6.42	6.39	6.38	6.39	6.38	6.40		6.43	6.43	6.40	6.41	6.36		6.48	6.47	6.28	6.23	6.29	6.42	6.36	6.38	6.37
5	6.76	6.76	6.69	6.71	6.72	6.66	6.68	6.65	6.74	6.71	6.70	6.69	6.70	6.65	6.67	6.81	6.64	6.60	6.59	6.58	6.71	6.62	6.68	6.69
7	6.74	6.75	6.72	6.74	6.75	6.69	6.68	6.79	6.72	6.74	6.75	6.75	6.77	6.65	6.66	6.83	6.68	6.67	6.65	6.62	6.77	6.76	6.74	6.78
9	6.73	6.75	6.65	6.70	6.70	6.65	6.64	6.68	6.69	6.71	6.70	6.68	6.69	6.59	6.64	6.77	6.63	6.60	6.55	6.55	6.72	6.71	6.69	6.71

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	5	6	7	12	13	14	15	16	17	20	21	22	23	24	29	33	34	35	36	37	38	39	40	41
1	4.89	4.90	4.93	4.92	4.91	4.87	4.84	4.91	4.90	4.91	4.89	4.90	4.89	4.86	4.90	4.92	4.96	4.72	4.75	4.76	4.88	4.92	4.78	4.97
2	5.96	5.45	5.78	5.81	5.76	5.75	5.73	5.72	5.76	5.80	5.78	5.76	5.77	5.70	5.76	5.81	5.82	5.60	5.50	5.64	5.74	5.74	5.69	5.70
3	6.13	6.17	6.42	6.39	6.37	6.39	6.38	6.40	6.40	6.43	6.43	6.40	6.41	6.36	6.48	6.48	6.47	6.28	6.23	6.29	6.42	6.37	6.38	6.37
5	6.76	6.76	6.69	6.71	6.73	6.67	6.68	6.65	6.74	6.71	6.70	6.70	6.71	6.66	6.67	6.81	6.64	6.60	6.59	6.58	6.71	6.63	6.69	6.68
7	6.74	6.75	6.72	6.75	6.75	6.69	6.69	6.79	6.72	6.74	6.75	6.76	6.77	6.66	6.68	6.83	6.68	6.67	6.65	6.62	6.77	6.76	6.74	6.78
9	6.73	6.74	6.65	6.70	6.70	6.65	6.64	6.68	6.69	6.71	6.70	6.69	6.70	6.60	6.64	6.77	6.63	6.60	6.55	6.55	6.72	6.71	6.70	6.69
m lab	6.20	6.13	6.20	6.21	6.20	6.17	6.16	6.19	6.20	6.22	6.21	6.20	6.21	6.14	6.17	6.27	6.20	6.08	6.05	6.07	6.20	6.19	6.16	6.20

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4.89	4.66	5.02	0.070	4.90
5.76	5.60	5.96	0.065	5.76
6.39	6.17	6.55	0.068	6.40
6.67	6.50	6.81	0.056	6.68
6.72	6.57	6.86	0.056	6.72
6.66	6.47	6.80	0.063	6.66
6.18	6.06	6.27	0.063	6.20

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0.142	0.000	0.426	0.355	0.142	-0.426	-0.781	0.213	0.000	0.213	-0.071	0.071	-0.071	-0.568	0.000	0.355	0.924	-2.486	-2.060	-1.918	-0.213	0.355	-1.705	0.995
ZS CAMP.2	3.061	-4.745	0.306	0.765	0.000	-0.153	-0.459	-0.536	0.000	0.612	0.383	0.000	0.230	-0.918	0.000	0.842	0.995	-2.372	-3.903	-1.760	-0.230	-0.230	-0.995	-0.842
ZS CAMP.3	-3.988	-3.397	0.295	-0.148	-0.443	-0.148	-0.295	0.000	0.000	0.443	0.443	0.000	0.148	-0.591	0.000	1.108	1.034	-1.772	-2.511	-1.625	0.295	-0.517	-0.369	-0.517
ZS CAMP.5	1.529	1.529	0.180	0.540	0.899	-0.180	0.000	-0.450	1.169	0.630	0.450	0.360	0.540	-0.360	-0.090	2.339	-0.630	-1.349	-1.529	-1.709	0.540	-0.899	0.180	0.090
ZS CAMP.7	0.310	0.487	-0.044	0.487	0.487	-0.576	-0.664	1.196	-0.044	0.310	0.487	0.576	0.842	-1.196	-0.753	1.905	-0.753	-0.930	-1.285	-1.816	0.753	0.664	0.221	1.019
ZS CAMP.9	1.119	1.278	-0.160	0.559	0.639	-0.160	-0.320	0.240	0.399	0.719	0.639	0.399	0.559	-1.039	-0.320	1.678	-0.479	-0.959	-1.758	-1.758	0.879	0.799	0.559	0.479
ZS lab	0.066	-1.094	0.000	0.237	0.079	-0.448	-0.606	-0.079	0.053	0.303	0.198	0.040	0.171	-0.949	-0.356	1.133	0.066	-1.858	-2.385	-1.937	0.132	-0.145	-0.580	0.013
ZS (ST FIS)	0.052	-0.865	0.000	0.188	0.063	-0.354	-0.479	-0.062	0.042	0.240	0.156	0.031	0.135	-0.750	-0.281	0.896	0.052	-1.469	-1.885	-1.531	0.104	-0.115	-0.458	0.010

DIFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0.01	0.00	0.03	0.03	0.01	-0.03	-0.05	0.02	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	-0.04	0.00	0.03	0.07	-0.18	-0.15	-0.14	-0.01	0.03	-0.12	0.07
2	0.20	-0.31	0.02	0.05	0.00	-0.01	-0.03	-0.04	0.00	0.04	0.03	0.00	0.01	-0.06	0.00	0.06	0.07	-0.16	-0.26	-0.12	-0.01	-0.01	-0.07	-0.05
3	-0.27	-0.23	0.02	-0.01	-0.03	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.01	-0.04	0.00	0.07	0.07	-0.12	-0.17	-0.11	0.02	-0.04	-0.03	-0.04
5	0.09	0.09	0.01	0.03	0.05	-0.01	0.00	-0.02	0.07	0.04	0.03	0.02	0.03	-0.02	0.00	0.13	-0.04	-0.08	-0.09	-0.09	0.03	-0.05	0.01	0.00
7	0.02	0.03	0.00	0.03	0.03	-0.03	-0.04	0.07	0.00	0.02	0.03	0.03	0.05	-0.07	-0.04	0.11	-0.04	-0.05	-0.07	-0.10	0.04	0.04	0.01	0.06
9	0.07	0.08	-0.01	0.04	0.04	-0.01	-0.02	0.01	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	-0.07	-0.02	0.11	-0.03	-0.06	-0.11	-0.11	0.05	0.05	0.04	0.03
m diff	0.015	-0.058	0.011	0.026	0.016	-0.017	-0.027	0.006	0.015	0.030	0.024	0.014	0.022	-0.049	-0.011	0.083	0.015	-0.106	-0.140	-0.111	0.020	0.002	-0.025	0.012
carto tipo di	0.157	0.169	0.015	0.020	0.029	0.011	0.019	0.036	0.027	0.012	0.015	0.014	0.019	0.019	0.017	0.039	0.056	0.052	0.067	0.014	0.029	0.041	0.058	0.050
D	0.158	0.179	0.019	0.033	0.033	0.020	0.033	0.037	0.030	0.033	0.028	0.020	0.029	0.052	0.021	0.092	0.058	0.118	0.155	0.112	0.035	0.041	0.063	0.051



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

pH

	42	43	45	47	48	50	51	53	54	56	57	59	60	61	62	63	64	68	69	70	73	74	77
1	4.83	4.94	4.87	4.89	4.83	4.65	4.90		4.93	4.93	4.90	4.89	4.92	5.00	4.85	5.00	4.81	4.87	4.80	5.02	4.90	4.89	4.95
2	5.73	5.79	5.77	5.74	5.70	5.61	5.77	5.70	5.76	5.82	5.77	5.73	5.76	5.82	5.71	4.80	5.68	5.74	5.70	5.86	5.76	5.71	5.78
3	6.37	6.44	6.39	6.39	6.38	6.36	6.41	6.02	6.40	6.48	6.42	6.40	6.40	6.45	6.41	6.40	6.31	6.36	6.39	6.49	6.38	6.35	6.37
5	6.65	6.59	6.73	6.70	6.71	6.65	6.77	6.73	6.70	6.69	6.68	6.62	6.65	6.65	6.61	6.70	6.49	6.63	6.61	6.68	6.61	6.67	6.49
7	6.66	6.67	6.77	6.76	6.63	6.71	6.86	6.73	6.73	6.74	6.75	6.26	6.68	6.72	6.57	6.70	6.56	6.65	6.64	6.72	6.64	6.70	6.47
9	6.61	6.63	6.71	6.70	6.60	6.64	6.80	6.68	6.68	6.65	6.70	6.18	6.61	6.66	6.56	6.66	6.49	6.60	6.62	6.65	6.60	6.65	6.48
1	4.83	4.93	4.87	4.88	4.81	4.66	4.89		4.91	4.91	4.90	4.88	4.93	4.99	4.85	4.98	4.81	4.87	4.81	5.02	4.90	4.88	4.94
2	5.73	5.77	5.76	5.73	5.68	5.60	5.78	5.71	5.75	5.80	5.79	5.72	5.77	5.83	5.71	5.81	5.66	5.75	5.69	5.86	5.76	5.72	5.79
3	6.36	6.43	6.40	6.38	6.40	6.34	6.41	6.03	6.37	6.49	6.44	6.40	6.40	6.44	6.41	6.40	6.32	6.37	6.38	6.48	6.38	6.36	6.36
5	6.64	6.63	6.73	6.71	6.69	6.66	6.79	6.72	6.70	6.67	6.70	6.63	6.64	6.64	6.61	6.71	6.53	6.61	6.61	6.66	6.61	6.68	6.50
7	6.66	6.70	6.76	6.76	6.60	6.71	6.85	6.72	6.74	6.73	6.75	2.26	6.67	6.72	6.57	6.70	6.60	6.63	6.66	6.71	6.64	6.71	6.48
9	6.61	6.64	6.71	6.70	6.61	6.65	6.80	6.68	6.68	6.67	6.70	6.18	6.61	6.65	6.56	6.66	6.49	6.58	6.62	6.65	6.60	6.65	6.46

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4.83	4.94	4.87	4.89	4.82	4.66	4.90	4.90	4.92	4.92	4.90	4.89	4.93	5.00	4.85	4.99	4.81	4.87	4.81	5.02	4.90	4.89	4.95
2	5.73	5.78	5.77	5.74	5.69	5.61	5.78	5.71	5.76	5.81	5.78	5.73	5.77	5.83	5.71	5.31	5.67	5.75	5.70	5.86	5.76	5.72	5.79
3	6.37	6.44	6.40	6.39	6.39	6.35	6.41	6.03	6.39	6.49	6.43	6.40	6.40	6.45	6.41	6.40	6.32	6.37	6.39	6.49	6.38	6.36	6.37
5	6.65	6.61	6.73	6.71	6.70	6.66	6.78	6.73	6.70	6.68	6.69	6.63	6.65	6.65	6.61	6.71	6.51	6.62	6.61	6.67	6.61	6.68	6.50
7	6.66	6.69	6.77	6.76	6.62	6.71	6.86	6.73	6.74	6.74	6.75	4.26	6.68	6.72	6.57	6.70	6.58	6.64	6.65	6.72	6.64	6.71	6.48
9	6.61	6.64	6.71	6.70	6.61	6.65	6.80	6.68	6.68	6.66	6.70	6.18	6.61	6.66	6.56	6.66	6.49	6.59	6.62	6.65	6.60	6.65	6.47
m lab	6.14	6.18	6.21	6.20	6.14	6.10	6.25	6.13	6.20	6.22	6.21	5.68	6.17	6.21	6.12	6.13	6.06	6.14	6.13	6.23	6.15	6.16	6.09

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0.924	0.568	-0.355	-0.142	-1.066	-3.410	0.000	0.000	0.355	0.355	0.071	-0.142	0.426	1.421	-0.639	1.350	-1.208	-0.355	-1.279	1.776	0.071	-0.142	0.710
ZS CAMP.2	-0.383	0.383	0.153	-0.306	-0.995	-2.296	0.306	-0.765	0.000	0.842	0.383	-0.459	0.153	1.071	-0.689	-6.888	-1.301	-0.153	-0.918	1.607	0.077	-0.612	0.459
ZS CAMP.3	-0.517	0.517	-0.074	-0.222	-0.148	-0.738	0.148	-5.539	-0.222	1.255	0.443	0.000	0.000	0.865	0.148	0.000	-1.255	-0.517	-0.222	1.255	-0.295	-0.865	-0.517
ZS CAMP.5	-0.540	-1.169	0.989	0.540	0.450	-0.360	1.889	0.899	0.450	0.090	0.270	-0.899	-0.540	-0.540	-1.169	0.540	-2.968	-0.989	-1.169	-0.090	-1.169	0.000	-3.238
ZS CAMP.7	-1.107	-0.664	0.753	0.664	-1.905	-0.221	2.348	0.044	0.221	0.221	0.487	-43.633	-0.842	-0.044	-2.702	-0.399	-2.525	-1.462	-1.285	-0.133	-1.462	-0.310	-4.385
ZS CAMP.9	-0.799	-0.399	0.799	0.639	-0.879	-0.240	2.237	0.320	0.320	0.000	0.639	-7.670	-0.799	-0.080	-1.598	0.000	-2.716	-1.119	-0.639	-0.160	-0.959	-0.160	-3.036
ZS lab	-0.883	-0.250	0.158	-0.013	-0.936	-1.463	0.896	-1.107	0.000	0.303	0.198	-8.170	-0.408	0.290	-1.225	-1.094	-2.108	-0.909	-1.081	0.593	-0.751	-0.501	-1.687
ZS (ST FIS)	-0.698	-0.198	0.125	-0.010	-0.740	-1.156	0.708	-0.875	0.000	0.240	0.156	-6.458	-0.323	0.229	-0.969	-0.865	-1.667	-0.719	-0.854	0.469	-0.594	-0.396	-1.333

DIFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0.06	0.04	-0.02	-0.01	-0.07	-0.24	0.00	0.00	0.03	0.03	0.01	-0.01	0.03	0.10	-0.04	0.10	-0.09	-0.02	-0.09	0.13	0.01	-0.01	0.05
2	-0.02	0.02	0.01	-0.02	-0.07	-0.15	0.02	-0.05	0.00	0.06	0.02	-0.03	0.01	0.07	-0.04	-0.45	-0.09	-0.01	-0.06	0.11	0.00	-0.04	0.03
3	-0.04	0.04	-0.01	-0.02	-0.01	-0.05	0.01	-0.38	-0.02	0.09	0.03	0.00	0.00	0.04	0.01	0.00	-0.09	-0.04	-0.02	0.09	-0.02	-0.04	-0.04
5	-0.03	-0.07	0.06	0.03	0.03	-0.02	0.11	0.05	0.03	0.00	0.01	-0.05	-0.03	-0.03	-0.06	0.03	-0.17	-0.05	-0.06	0.00	-0.06	0.00	-0.18
7	-0.06	-0.04	0.04	0.04	-0.11	-0.01	0.13	0.00	0.01	0.01	0.03	-2.46	-0.05	0.00	-0.15	-0.02	-0.14	-0.08	-0.07	-0.01	-0.08	-0.02	-0.25
9	-0.05	-0.03	0.05	0.04	-0.05	-0.02	0.14	0.02	0.02	0.00	0.04	-0.48	-0.05	0.00	-0.10	0.00	-0.17	-0.07	-0.04	-0.01	-0.06	-0.01	-0.19
m diff	-0.045	-0.005	0.021	0.010	-0.048	-0.081	0.068	-0.059	0.011	0.030	0.024	-0.505	-0.015	0.030	-0.066	-0.058	-0.122	-0.046	-0.057	0.049	-0.036	-0.020	-0.095
carto tipo di	0.017	0.044	0.033	0.028	0.048	0.094	0.065	0.158	0.016	0.033	0.012	0.976	0.033	0.050	0.055	0.196	0.042	0.028	0.026	0.063	0.038	0.018	0.126
D	0.048	0.044	0.039	0.030	0.068	0.124	0.094	0.169	0.020	0.045	0.027	1.099	0.036	0.058	0.086	0.205	0.129	0.054	0.063	0.080	0.052	0.027	0.158

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4.89	4.66	5.02	0.070	4.90
5.76	5.60	5.96	0.065	5.76
6.39	6.17	6.55	0.068	6.40
6.67	6.50	6.81	0.056	6.68
6.72	6.57	6.86	0.056	6.72
6.66	6.47	6.80	0.063	6.66
6.18	6.06	6.27	0.063	6.20



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

pH

	78	79	81	82	86	87	88	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	104	105	106	108	111
1	4.93	4.85	4.84	4.70	4.96	4.99	5.00	4.87	4.96	4.89	4.92	4.88	4.89	4.97	4.99	4.84	4.89	4.81	4.93	4.91	4.92	4.86	4.92
2	5.80	5.73	5.75	5.67	5.82	5.85	5.85	5.77	5.82	5.73	5.77	5.72	5.76	5.82	5.80	5.77	5.67	5.63	5.80	5.82	5.79	5.68	5.90
3	6.44	6.38	6.42	6.33	6.48	6.55	6.45	6.42	6.47	6.42	6.40	6.37	6.41	6.45	6.43	6.47	6.20	6.24	6.45	6.50	6.50	6.34	6.39
5	6.67	6.71	6.72	6.66	6.65	6.73	6.73	6.63	6.61	6.74	6.64	6.68	6.54	6.74	6.66	6.70	6.62	6.68	6.73	6.67	6.67	6.66	6.62
7	6.71	6.77	6.73	6.68	6.70	6.74	6.76	6.69	6.67	6.75	6.67	6.74	6.55	6.81	6.65	6.83	6.66	6.75	6.77	6.73	6.72	6.72	6.64
9	6.67	6.72	6.72	6.62	6.64	6.76	6.72	6.64	6.62	6.70	6.61	6.66	6.51	6.74	6.62	6.76	6.55	6.72	6.73	6.66	6.66	6.65	6.60
1	4.94	4.86	4.86	4.71	4.95	4.98	4.99	4.88	4.97	4.90	4.92	4.87	4.90	4.96	5.00	4.83	4.88	4.81	4.94	4.92	4.93	4.85	4.92
2	5.79	5.72	5.76	5.67	5.82	5.84	5.86	5.78	5.81	5.75	5.78	5.70	5.75	5.79	5.82	5.76	5.66	5.64	5.80	5.82	5.80	5.65	5.89
3	6.43	6.38	6.43	6.35	6.48	6.55	6.46	6.39	6.47	6.39	6.40	6.36	6.43	6.42	6.44	6.47	6.21	6.26	6.45	6.49	6.48	6.32	6.39
5	6.66	6.72	6.71	6.66	6.65	6.73	6.73	6.65	6.61	6.74	6.62	6.67	6.61	6.72	6.67	6.70	6.61	6.70	6.73	6.68	6.66	6.67	6.62
7	6.72	6.77	6.71	6.58	6.71	6.73	6.77	6.70	6.67	6.75	6.67	6.73	6.62	6.78	6.66	6.83	6.67	6.76	6.77	6.72	6.73	6.74	6.64
9	6.67	6.72	6.71	6.65	6.65	6.77	6.72	6.66	6.61	6.72	6.62	6.66	6.57	6.72	6.64	6.76	6.56	6.73	6.73	6.65	6.66	6.67	6.59

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4.94	4.86	4.85	4.71	4.96	4.99	5.00	4.88	4.97	4.90	4.92	4.88	4.90	4.97	5.00	4.84	4.89	4.81	4.94	4.92	4.93	4.86	4.92
2	5.80	5.73	5.76	5.67	5.82	5.85	5.86	5.78	5.82	5.74	5.78	5.71	5.76	5.81	5.81	5.77	5.67	5.64	5.80	5.82	5.80	5.67	5.90
3	6.44	6.38	6.43	6.34	6.48	6.55	6.46	6.41	6.47	6.41	6.40	6.37	6.42	6.44	6.44	6.47	6.21	6.25	6.45	6.50	6.49	6.33	6.39
5	6.67	6.72	6.72	6.66	6.65	6.73	6.73	6.64	6.61	6.74	6.63	6.68	6.58	6.73	6.67	6.70	6.62	6.69	6.73	6.68	6.67	6.67	6.62
7	6.72	6.77	6.72	6.63	6.71	6.74	6.77	6.70	6.67	6.75	6.67	6.74	6.59	6.80	6.66	6.83	6.67	6.76	6.77	6.73	6.73	6.73	6.64
9	6.67	6.72	6.72	6.64	6.65	6.77	6.72	6.65	6.62	6.71	6.62	6.66	6.54	6.73	6.63	6.76	6.56	6.73	6.73	6.66	6.66	6.66	6.60
m lab	6.20	6.19	6.20	6.11	6.21	6.27	6.25	6.17	6.19	6.21	6.17	6.17	6.13	6.24	6.20	6.23	6.10	6.14	6.24	6.21	6.21	6.15	6.18

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0.568	-0.568	-0.639	-2.699	0.852	1.279	1.421	-0.284	0.995	0.000	0.355	-0.284	0.000	0.995	1.421	-0.852	-0.142	-1.208	0.568	0.284	0.426	-0.568	0.355
ZS CAMP.2	0.612	-0.459	0.000	-1.301	0.995	1.378	1.531	0.306	0.918	-0.230	0.306	-0.689	0.000	0.765	0.842	0.153	-1.378	-1.837	0.689	0.995	0.612	-1.378	2.143
ZS CAMP.3	0.517	-0.295	0.369	-0.886	1.182	2.215	0.812	0.074	1.034	0.074	0.000	-0.517	0.295	0.517	0.517	1.034	-2.880	-2.215	0.738	1.403	1.329	-1.034	-0.148
ZS CAMP.5	-0.180	0.720	0.720	-0.270	-0.450	0.989	0.989	-0.630	-1.169	1.169	-0.810	0.000	-1.799	0.989	-0.180	0.450	-1.079	0.270	0.989	0.000	-0.180	-0.180	-0.989
ZS CAMP.7	-0.133	0.842	-0.044	-1.639	-0.310	0.221	0.753	-0.487	-0.930	0.487	-0.930	0.221	-2.436	1.285	-1.196	1.905	-1.019	0.576	0.842	0.044	0.133	-1.462	
ZS CAMP.9	0.160	0.959	0.879	-0.399	-0.240	1.678	0.959	-0.160	-0.719	0.799	-0.719	0.000	-1.918	1.119	-0.479	1.598	-1.678	1.039	1.119	-0.080	0.000	0.000	-1.039
ZS lab	0.105	-0.026	0.013	-1.410	0.211	1.146	0.909	-0.356	-0.079	0.171	-0.435	-0.408	-1.067	0.751	0.040	0.488	-1.542	-0.817	0.632	0.290	0.224	-0.712	-0.303
ZS (ST FIS)	0.083	-0.021	0.010	-1.115	0.167	0.906	0.719	-0.281	-0.062	0.135	-0.344	-0.323	-0.844	0.594	0.031	0.385	-1.219	-0.646	0.500	0.229	0.177	-0.562	-0.240

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0.04	-0.04	-0.04	-0.19	0.06	0.09	0.10	-0.02	0.07	0.00	0.03	-0.02	0.00	0.07	0.10	-0.06	-0.01	-0.09	0.04	0.02	0.03	-0.04	0.03
2	0.04	-0.03	0.00	-0.09	0.07	0.09	0.10	0.02	0.06	-0.01	0.02	-0.04	0.00	0.05	0.06	0.01	-0.09	-0.12	0.04	0.07	0.04	-0.09	0.14
3	0.04	-0.02	0.02	-0.06	0.08	0.15	0.05	0.00	0.07	0.00	0.00	-0.04	0.02	0.04	0.04	0.07	-0.20	-0.15	0.05	0.09	0.09	-0.07	-0.01
5	-0.01	0.04	0.04	-0.01	-0.02	0.06	0.06	-0.03	-0.06	0.07	-0.04	0.00	-0.10	0.06	-0.01	0.03	-0.06	0.01	0.06	0.00	-0.01	-0.01	-0.05
7	-0.01	0.05	0.00	-0.09	-0.02	0.01	0.04	-0.03	-0.05	0.03	-0.05	0.01	-0.14	0.07	-0.07	0.11	-0.06	0.03	0.05	0.00	0.00	0.01	-0.08
9	0.01	0.06	0.05	-0.03	-0.02	0.11	0.06	-0.01	-0.04	0.05	-0.04	0.00	-0.12	0.07	-0.03	0.10	-0.11	0.06	0.07	0.00	0.00	0.00	-0.07
m diff	0.018	0.010	0.012	-0.078	0.025	0.084	0.069	-0.011	0.006	0.022	-0.016	-0.015	-0.056	0.059	0.014	0.042	-0.086	-0.040	0.051	0.030	0.025	-0.034	-0.008
carto tipo di	0.023	0.044	0.036	0.063	0.048	0.047	0.025	0.021	0.067	0.031	0.035	0.022	0.070	0.015	0.061	0.063	0.062	0.089	0.010	0.041	0.037	0.040	0.082
D	0.030	0.045	0.038	0.100	0.054	0.096	0.073	0.024	0.067	0.038	0.039	0.027	0.090	0.061	0.063	0.076	0.107	0.098	0.052	0.051	0.045	0.052	0.083

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4.89	4.66	5.02	0.070	4.90
5.76	5.60	5.96	0.065	5.76
6.39	6.17	6.55	0.068	6.40
6.67	6.50	6.81	0.056	6.68
6.72	6.57	6.86	0.056	6.72
6.66	6.47	6.80	0.063	6.66
6.18	6.06	6.27	0.063	6.20



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	67	4,888	0,021	0,200	0,007	0,071	0,151	1,444	1,436	
2	65	5,755	0,026	0,186	0,009	0,066	0,157	1,141	1,130	!
3	66	6,394	0,024	0,192	0,008	0,068	0,133	1,063	1,055	!
5	69	6,672	0,025	0,158	0,009	0,056	0,132	0,838	0,828	!
7	66	6,716	0,025	0,161	0,009	0,057	0,132	0,845	0,835	!
9	68	6,660	0,022	0,178	0,008	0,063	0,118	0,943	0,936	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,181	0,024	0,180	0,008	0,064	0,137	1,046	1,037	0,130

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	63	4,80	5,81	Outlier per Test di Cochran
2	2	6	4,95	5,94	Outlier per Test di Cochran
3	2	36	5,50	5,50	Outlier per Test di Grubbs
4	3	53	6,02	6,03	Outlier per Test di Grubbs
5	3	5	6,16	6,10	Outlier per Test di Grubbs
6	5	95	6,54	6,61	Outlier per Test di Cochran
7	7	59	6,26	2,26	Outlier per Test di Cochran
8	7	82	6,68	6,58	Outlier per Test di Cochran
9	7	95	6,55	6,62	Outlier per Test di Cochran
10	7	77	6,47	6,48	Outlier per Test di Grubbs
11	9	95	6,51	6,57	Outlier per Test di Cochran
12	9	59	6,18	6,18	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

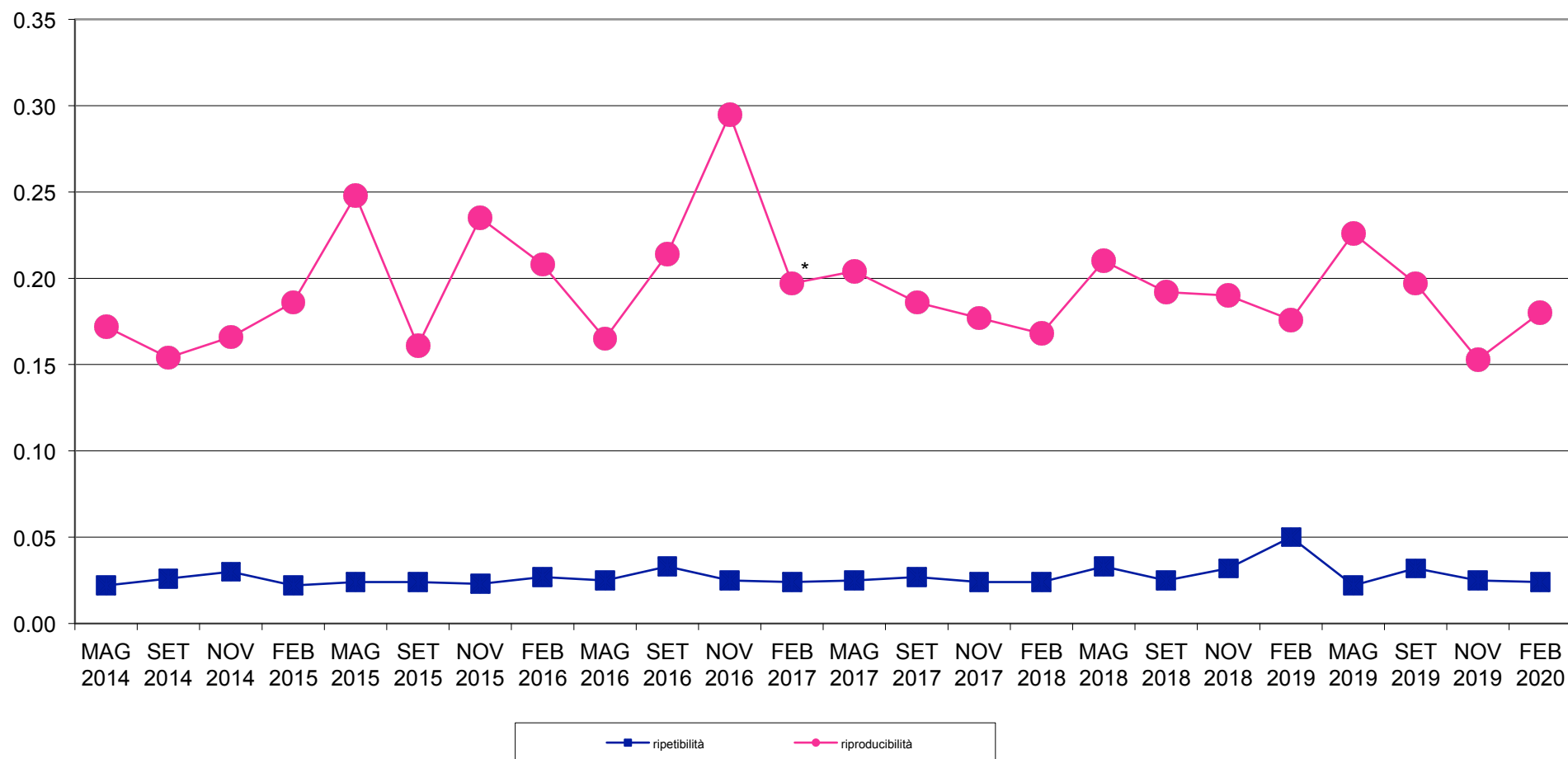
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,025	0,180	0,009	0,063



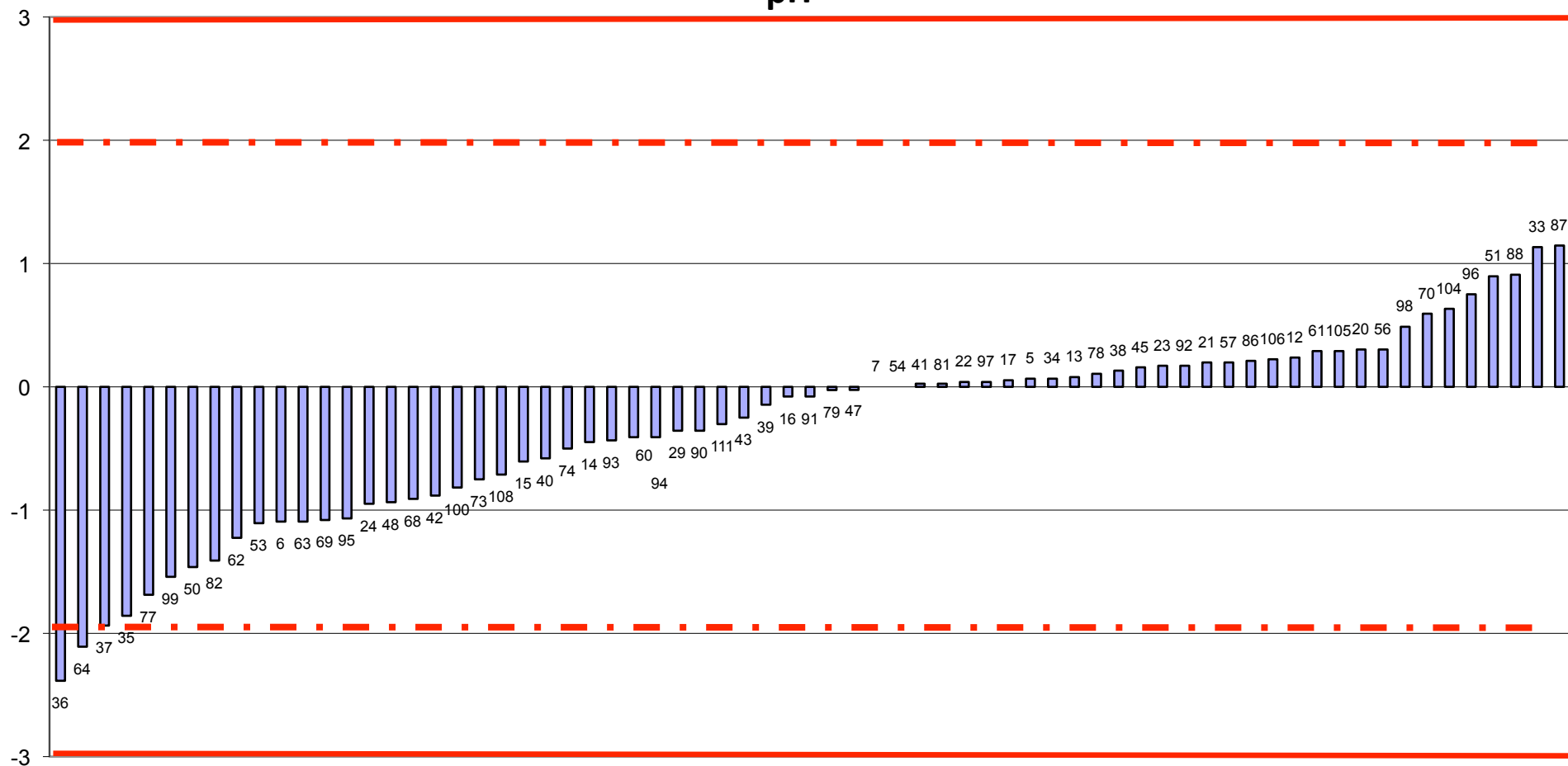
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2014 A FEBBRAIO 2020 pH





RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020 ORDINAMENTO LABORATORI

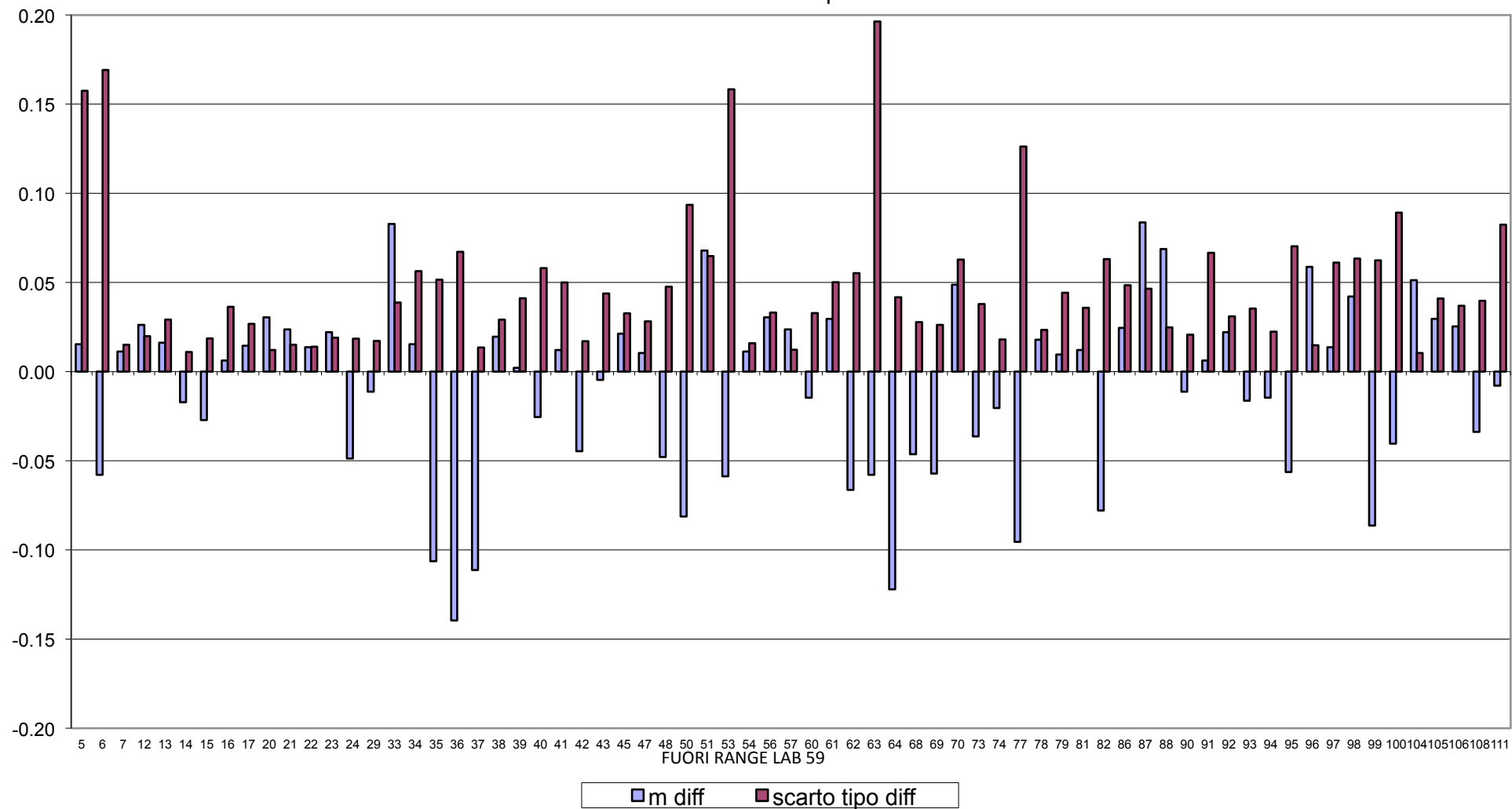
pH



FUORI RANGE LAB 59

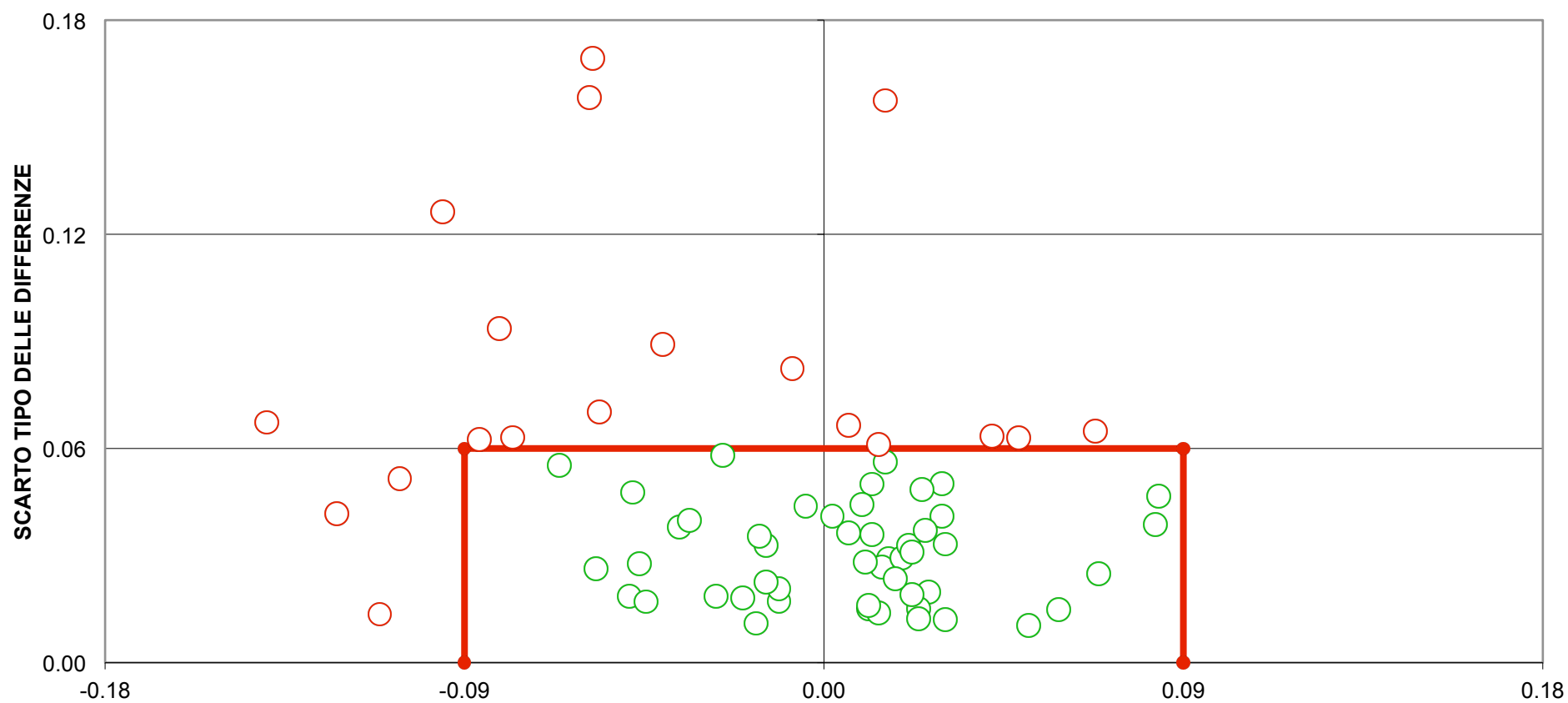


RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 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 59-63
21 LABORATORI FUORI DAL TARGET (30%)



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	IR 1	IR 2	IR 5	IR 6	IR 7	IR 12	IR 15	pH 16	IR 18	IR 20	IR 21	IR 22	IR 23	IR 24	IR 25	26	IR 28	IR 29	IR 30	IR 33
1	32.60	35.60	36.40	37.50	35.00	31.00	34.70	30.04	31.84	31.50	31.70	35.20	36.00	37.30	37.90	32.60	39.90	34.00	37.90	36.50
3	18.50	20.80	19.40	21.20	22.00	24.00	21.00	22.52	18.62	17.90	17.10	22.20	21.00	23.30	25.50	24.50	28.20	20.60	22.50	22.40
5	19.50	21.10	21.20	23.60	23.00	24.00	21.70	25.10	20.29	18.90	20.30	22.40	25.00	24.00	25.20	26.60	30.30	21.60	22.70	23.20
7	39.70	40.20	42.00	43.50	40.00	44.00	40.60	41.43	33.10	35.40	35.70	37.80	39.00	41.10	41.70	43.80	43.80	37.90	40.80	39.80
9	32.30	35.80	38.80	37.60	36.00	36.00	35.90	37.45	32.36	32.10	31.70	32.80	36.00	37.10	37.90	38.60	39.40	33.50	34.40	36.30
1	33.90	34.00	37.60	36.50	36.00	34.00	34.00	29.56	33.08	30.80	31.20	35.60	37.00	36.30	37.10	32.00	38.10	34.00	37.10	35.40
3	16.00	23.30	18.00	20.00	21.00	20.00	20.60	22.66	18.73	16.40	19.70	23.40	23.00	22.80	24.30	23.80	27.40	18.60	21.50	20.40
5	20.00	22.40	21.20	19.90	24.00	26.00	20.70	24.80	18.33	21.20	21.30	25.80	24.00	24.90	25.20	26.60	30.40	23.20	21.10	22.60
7	39.50	40.00	41.70	43.00	39.00	42.00	39.20	41.36	36.13	35.20	35.40	39.70	40.00	40.80	41.50	44.20	41.20	40.60	39.00	37.90
9	34.70	36.10	38.90	35.60	35.00	38.00	35.50	37.31	30.07	31.20	31.70	31.10	34.00	36.70	38.90	38.40	40.30	34.50	34.30	36.60

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	33.25	34.80	37.00	37.00	35.50	32.50	34.35	29.80	32.46	31.15	31.45	35.40	36.50	36.80	37.50	32.30	39.00	34.00	37.50	35.95
3	17.25	22.05	18.70	20.60	21.50	22.00	20.80	22.59	18.68	17.15	18.40	22.80	22.00	23.05	24.90	24.15	27.80	19.60	22.00	21.40
5	19.75	21.75	21.20	21.75	23.50	25.00	21.20	24.95	19.31	20.05	20.80	24.10	24.50	24.45	25.20	26.60	30.35	22.40	21.90	22.90
7	39.60	40.10	41.85	43.25	39.50	43.00	39.90	41.40	34.62	35.30	35.55	38.75	39.50	40.95	41.60	44.00	42.50	39.25	39.90	38.85
9	33.50	35.95	38.85	36.60	35.50	37.00	35.70	37.38	31.22	31.65	31.70	31.95	35.00	36.90	38.40	38.50	39.85	34.00	34.35	36.45
m lab	28.67	30.93	31.52	31.84	31.10	31.90	30.39	31.22	27.26	27.06	27.58	30.60	31.50	32.43	33.52	33.11	35.90	29.85	31.13	31.11

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
35.58	29.05	43.16	3.047	35.23
22.30	16.40	29.36	2.810	22.10
23.95	17.40	31.05	2.956	23.68
40.32	34.62	47.84	3.035	39.90
36.24	29.95	43.93	3.037	36.16
31.71	25.84	37.72	2.978	31.35

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0.648	-0.139	0.583	0.583	0.090	-0.894	-0.287	-1.780	-0.907	-1.337	-1.239	0.057	0.418	0.517	0.747	-0.960	1.239	-0.402	0.747	0.238
ZS CAMP,3	-1.725	-0.017	-1.209	-0.533	-0.213	-0.035	-0.462	0.175	-1.218	-1.760	-1.316	0.250	-0.035	0.339	0.997	0.730	2.029	-0.889	-0.035	-0.248
ZS CAMP,5	-1.330	-0.653	-0.839	-0.653	-0.061	0.447	-0.839	0.430	-1.479	-1.228	-0.974	0.142	0.277	0.261	0.514	0.988	2.257	-0.433	-0.602	-0.264
ZS CAMP,7	-0.099	0.066	0.642	1.104	-0.132	1.021	0.000	0.493	-1.741	-1.515	-1.433	-0.379	-0.132	0.346	0.560	1.351	0.857	-0.214	0.000	-0.346
ZS CAMP,9	-0.874	-0.068	0.887	0.147	-0.216	0.278	-0.150	0.403	-1.627	-1.483	-1.467	-1.385	-0.380	0.245	0.739	0.772	1.217	-0.710	-0.594	0.097
ZS lab	-0.900	-0.141	0.057	0.164	-0.084	0.184	-0.323	-0.043	-1.375	-1.441	-1.266	-0.252	0.050	0.362	0.728	0.591	1.527	-0.504	-0.074	-0.081
ZS (ST FIS)	-1.341	-0.211	0.085	0.244	-0.125	0.275	-0.480	-0.064	-2.048	-2.146	-1.886	-0.375	0.075	0.540	1.085	0.880	2.275	-0.750	-0.110	-0.120

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-1.98	-0.43	1.78	1.78	0.27	-2.73	-0.88	-5.43	-2.77	-4.08	-3.78	0.18	1.28	1.58	2.28	-2.93	3.78	-1.23	2.28	0.73
3	-4.85	-0.05	-3.40	-1.50	-0.60	-0.10	-1.30	0.49	-3.42	-4.95	-3.70	0.70	-0.10	0.95	2.80	2.05	5.70	-2.50	-0.10	-0.70
5	-3.93	-1.93	-2.48	-1.93	-0.18	1.32	-2.48	1.27	-4.37	-3.63	-2.88	0.42	0.82	0.77	1.52	2.92	6.67	-1.28	-1.78	-0.78
7	-0.30	0.20	1.95	3.35	-0.40	3.10	0.00	1.50	-5.29	-4.60	-4.35	-1.15	-0.40	1.05	1.70	4.10	2.60	-0.65	0.00	-1.05
9	-2.66	-0.20	2.69	0.45	-0.66	0.84	-0.45	1.23	-4.94	-4.51	-4.46	-4.21	-1.16	0.75	2.25	2.35	3.69	-2.16	-1.81	0.30
m diff	-2.742	-0.482	0.108	0.429	-0.312	0.488	-1.022	-0.189	-4.157	-4.352	-3.832	-0.812	0.088	1.019	2.109	1.699	4.489	-1.562	-0.282	-0.302
carto tipo di	1.761	0.841	2.822	2.215	0.377	2.139	0.947	2.951	1.050	0.509	0.629	2.026	0.970	0.336	0.510	2.701	1.654	0.750	1.674	0.767
D	3.258	0.969	2.824	2.256	0.489	2.194	1.393	2.957	4.287	4.381	3.883	2.182	0.974	1.072	2.169	3.191	4.783	1.732	1.698	0.824

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 FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 34	IR 39	IR 40	IR 41	IR 43	IR 45	IR 46	IR 48	IR 49	IR 50	IR 53	IR 54	IR 56	IR 60	IR 62	IR 63	IR 64	IR 65	IR 68	IR 71
1	42.20	36.50	32.50	33.10	38.00	35.10	36.67	28.10	37.23	38.12	34.27	38.23	32.61	42.00	38.30	36.00	24.85	30.70	42.78	33.60
3	27.70	23.40	21.50	23.40	27.00	23.20	23.38	15.30	22.56	22.20	22.10	25.27	20.38	28.00	25.40	20.80	35.37	21.10	29.29	20.40
5	31.80	25.00	27.00	21.80	28.00	25.30	23.98	17.40	26.51	24.19	22.93	31.19	21.78	27.00	25.10	21.40	12.97	21.00	27.25	22.40
7	45.20	41.20	42.60	36.10	45.00	40.40	38.56	35.90	40.17	48.98	38.35	47.80	38.22	44.00	43.30	38.90	37.85	38.50	46.07	38.00
9	39.80	36.40	37.70	32.40	41.00	36.20	35.53	30.70	36.94	40.09	35.61	42.70	33.98	40.00	38.60	34.00	32.35	33.10	42.07	33.60
1	41.00	36.10	35.70	34.60	41.00	35.40	36.06	30.00	38.80	35.29	34.43	39.13	32.94	42.00	38.70	36.10	33.17	33.50	43.54	34.20
3	27.60	22.60	24.80	21.40	27.00	21.80	21.55	17.50	24.58	27.91	22.19	25.15	20.84	25.00	24.10	21.00	32.95	21.00	29.43	20.30
5	30.30	23.20	23.70	23.60	29.00	22.60	24.26	17.40	23.57	28.12	23.14	30.87	21.32	28.00	25.40	22.00	21.96	21.80	28.88	21.60
7	44.50	40.40	44.10	37.10	45.00	41.10	39.16	36.90	41.23	46.70	38.58	44.88	37.08	45.00	42.30	40.00	32.07	38.30	45.53	37.80
9	39.40	36.60	38.10	32.50	40.00	36.90	37.57	29.20	38.18	40.27	34.76	45.15	33.54	42.00	38.10	33.70	34.47	32.80	42.39	33.80

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	3	5	7	9	m lab
IR 34	41.60	27.65	31.05	44.85	39.60	36.95
IR 39	36.30	23.00	24.10	40.80	36.50	32.14
IR 40	34.10	23.15	25.35	43.35	37.90	32.77
IR 41	33.85	22.40	22.70	36.60	32.45	29.60
IR 43	39.50	27.00	28.50	45.00	40.50	36.10
IR 45	35.25	22.50	23.95	40.75	36.55	31.80
IR 46	36.37	22.47	24.12	38.86	36.55	31.67
IR 48	29.05	16.40	17.40	36.40	29.95	25.84
IR 49	38.02	23.57	25.04	40.70	37.56	32.98
IR 50	36.71	25.06	26.16	47.84	40.18	35.19
IR 53	34.35	22.15	23.04	38.47	35.19	30.64
IR 54	38.68	25.21	31.03	46.34	43.93	37.04
IR 56	32.78	20.61	21.55	37.65	33.76	29.27
IR 60	42.00	26.50	27.50	44.50	41.00	36.30
IR 62	38.50	24.75	25.25	42.80	38.35	33.93
IR 63	36.05	20.90	21.70	39.45	33.85	30.39
IR 64	29.01	34.16	17.47	34.96	33.41	29.80
IR 65	32.10	21.05	21.40	38.40	32.95	29.18
IR 68	43.16	29.36	28.07	45.80	42.23	37.72
IR 71	33.90	20.35	22.00	37.90	33.70	29.57

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
35.58	29.05	43.16	3.047	35.23
22.30	16.40	29.36	2.810	22.10
23.95	17.40	31.05	2.956	23.68
40.32	34.62	47.84	3.035	39.90
36.24	29.95	43.93	3.037	36.16
31.71	25.84	37.72	2.978	31.35

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	2.092	0.353	-0.369	-0.451	1.403	0.008	0.374	-2.027	0.916	0.486	-0.287	1.134	-0.804	2.224	1.075	0.271	-2.040	-1.026	2.604	-0.435
ZS CAMP,3	1.976	0.321	0.374	0.108	1.744	0.143	0.131	-2.027	0.524	1.052	0.017	1.107	-0.529	1.566	0.944	-0.426	4.292	-0.373	2.584	-0.622
ZS CAMP,5	2.493	0.142	0.565	-0.332	1.631	0.091	0.149	-2.125	0.460	0.837	-0.218	2.487	-0.721	1.292	0.531	-0.670	-2.103	-0.771	1.484	-0.568
ZS CAMP,7	1.631	0.297	1.137	-1.087	1.680	0.280	-0.343	-1.153	0.264	2.616	-0.473	2.122	-0.741	1.515	0.955	-0.148	-1.627	-0.494	1.944	-0.659
ZS CAMP,9	1.134	0.114	0.575	-1.220	1.431	0.130	0.130	-2.043	0.463	1.325	-0.319	2.559	-0.789	1.595	0.723	-0.759	-0.904	-1.055	2.000	-0.808
ZS lab	1.880	0.265	0.476	-0.588	1.594	0.151	0.108	-1.850	0.546	1.288	-0.240	1.909	-0.699	1.662	0.866	-0.323	-0.520	-0.729	2.139	-0.598
ZS (ST FIS)	2.800	0.395	0.709	-0.875	2.375	0.225	0.161	-2.756	0.813	1.918	-0.357	2.843	-1.041	2.475	1.290	-0.481	-0.775	-1.086	3.186	-0.890

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	6.38	1.08	-1.13	-1.38	4.28	0.02	1.14	-6.18	2.79	1.48	-0.88	3.46	-2.45	6.78	3.28	0.82	-6.22	-3.13	7.94	-1.33
3	5.55	0.90	1.05	0.30	4.90	0.40	0.37	-5.70	1.47	2.96	0.05	3.11	-1.49	4.40	2.65	-1.20	12.06	-1.05	7.26	-1.75
5	7.37	0.42	1.67	-0.98	4.82	0.27	0.44	-6.28	1.36	2.48	-0.65	7.35	-2.13	3.82	1.57	-1.98	-6.22	-2.28	4.39	-1.68
7	4.95	0.90	3.45	-3.30	5.10	0.85	-1.04	-3.50	0.80	7.94	-1.44	6.44	-2.25	4.60	2.90	-0.45	-4.94	-1.50	5.90	-2.00
9	3.44	0.34	1.75	-3.71	4.35	0.39	0.39	-6.21	1.41	4.03	-0.97	7.77	-2.40	4.85	2.20	-2.31	-2.75	-3.21	6.08	-2.46
m diff	5.539	0.728	1.359	-1.812	4.689	0.388	0.260	-5.572	1.566	3.776	-0.775	5.626	-2.143	4.889	2.519	-1.022	-1.611	-2.232	6.312	-1.842
ds diff	1.482	0.325	1.649	1.670	0.361	0.300	0.795	1.181	0.735	2.502	0.542	2.194	0.387	1.120	0.660	1.258	7.774	0.960	1.367	0.419
D	5.733	0.798	2.137	2.464	4.702	0.491	0.836	5.695	1.730	4.529	0.946	6.038	2.177	5.015	2.603	1.621	7.939	2.429	6.458	1.889

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 FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	73	74	IR 75	IR 76	IR 78	IR 79	IR 81	IR 82	IR 84	IR 85	IR 86	IR 87	IR 88	IR 89	IR 90	pH 100	IR 104	IR 105	IR 106
1	35.74	34.92	34.59	35.90	41.48	37.39	33.30	40.61	35.10	36.27	34.95	41.80	35.44	34.30	35.80	29.93	35.50	34.45	33.32
3	23.90	22.93	21.53	21.70	23.85	25.58	17.40	25.61	21.80	22.55	19.01	29.10	21.01	18.80	24.80	23.21	19.80	21.80	19.18
5	24.95	24.68	25.62	23.30	27.43	29.38	22.70	28.77	23.50	23.92	21.39	28.20	22.80	20.60	23.90	26.10	22.40	24.06	21.40
7	40.74	39.31	37.62	39.70	42.25	43.78	35.40	43.26	38.80	40.19	35.64	45.60	39.86	39.90	40.50	40.67	37.20	40.24	37.83
9	35.08	35.41	37.50	37.20	38.47	41.94	32.40	40.00	34.70	35.96	32.62	41.50	36.35	36.80	35.70	36.70	35.70	36.25	34.48
1	35.91	34.50	34.60	35.10	41.98	37.65	30.50	39.80	34.60	36.90	33.36	40.70	33.78	35.20	34.60	31.96	34.00	35.19	33.07
3	23.38	21.48	22.55	22.30	23.05	22.75	19.70	27.12	22.30	23.21	21.01	27.90	20.73	18.70	20.40	23.10	19.40	21.71	19.53
5	24.83	24.43	25.82	23.40	27.80	25.14	21.20	27.50	23.10	22.76	20.98	29.70	22.11	21.30	20.70	25.95	19.30	23.66	20.24
7	40.21	39.20	38.27	39.90	43.75	43.62	35.10	45.03	38.70	39.70	35.79	43.70	38.78	39.10	40.90	41.08	36.60	39.27	38.81
9	35.48	35.74	36.28	37.40	39.19	40.72	30.40	40.13	34.40	34.88	32.18	42.80	35.96	36.50	33.90	37.97	33.60	36.01	35.04

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	35.83	34.71	34.60	35.50	41.73	37.52	31.90	40.21	34.85	36.59	34.16	41.25	34.61	34.75	35.20	30.95	34.75	34.82	33.20
3	23.64	22.21	22.04	22.00	23.45	24.17	18.55	26.37	22.05	22.88	20.01	28.50	20.87	18.75	22.60	23.16	19.60	21.76	19.36
5	24.89	24.56	25.72	23.35	27.62	27.26	21.95	28.14	23.30	23.34	21.19	28.95	22.46	20.95	22.30	26.03	20.85	23.86	20.82
7	40.48	39.26	37.95	39.80	43.00	43.70	35.25	44.15	38.75	39.95	35.72	44.65	39.32	39.50	40.70	40.88	36.90	39.76	38.32
9	35.28	35.58	36.89	37.30	38.83	41.33	31.40	40.07	34.55	35.42	32.40	42.15	36.16	36.65	34.80	37.34	34.65	36.13	34.76
m lab	32.02	31.26	31.44	31.59	34.93	34.80	27.81	35.78	30.70	31.63	28.69	37.10	30.68	30.12	31.12	31.67	29.35	31.26	29.29

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0.197	-0.169	-0.207	0.090	2.135	0.753	-1.091	1.634	-0.123	0.446	-0.351	1.977	-0.202	-0.156	-0.008	-1.405	-0.156	-0.133	-0.666
ZS CAMP,3	0.549	0.038	-0.020	-0.035	0.481	0.736	-1.262	1.518	-0.017	0.278	-0.743	2.278	-0.437	-1.191	0.179	0.376	-0.889	-0.122	-0.976
ZS CAMP,5	0.409	0.296	0.690	-0.112	1.331	1.211	-0.585	1.507	-0.129	-0.115	-0.844	1.783	-0.414	-0.924	-0.467	0.793	-0.957	0.061	-0.968
ZS CAMP,7	0.189	-0.212	-0.644	-0.033	1.021	1.252	-1.532	1.399	-0.379	0.015	-1.379	1.565	-0.191	-0.132	0.264	0.321	-0.988	-0.048	-0.521
ZS CAMP,9	-0.288	-0.191	0.242	0.377	0.881	1.704	-1.566	1.288	-0.529	-0.242	-1.236	1.974	0.000	0.163	-0.446	0.389	-0.496	-0.008	-0.459

ZS lab	0.225	-0.031	0.029	0.080	1.200	1.156	-1.189	1.488	-0.219	0.095	-0.892	1.930	-0.225	-0.413	-0.078	0.106	-0.672	-0.029	-0.692
ZS (ST FIS)	0.336	-0.045	0.043	0.119	1.787	1.722	-1.771	2.216	-0.326	0.142	-1.329	2.875	-0.335	-0.616	-0.116	0.158	-1.001	-0.043	-1.031

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0.60	-0.52	-0.63	0.27	6.51	2.29	-3.33	4.98	-0.38	1.36	-1.07	6.03	-0.62	-0.48	-0.02	-4.28	-0.48	-0.41	-2.03
3	1.54	0.11	-0.06	-0.10	1.35	2.07	-3.55	4.27	-0.05	0.78	-2.09	6.40	-1.23	-3.35	0.50	1.06	-2.50	-0.34	-2.74
5	1.21	0.88	2.04	-0.33	3.94	3.58	-1.73	4.46	-0.38	-0.34	-2.50	5.27	-1.23	-2.73	-1.38	2.35	-2.83	0.18	-2.86
7	0.58	-0.64	-1.96	-0.10	3.10	3.80	-4.65	4.25	-1.15	0.05	-4.19	4.75	-0.58	-0.40	0.80	0.98	-3.00	-0.14	-1.58
9	-0.88	-0.58	0.73	1.15	2.68	5.18	-4.76	3.91	-1.61	-0.73	-3.76	6.00	0.00	0.49	-1.36	1.18	-1.51	-0.03	-1.40
m diff	0.611	-0.152	0.026	0.178	3.514	3.384	-3.602	4.372	-0.712	0.223	-2.719	5.689	-0.730	-1.292	-0.292	0.255	-2.062	-0.148	-2.122
ds diff	0.927	0.648	1.493	0.582	1.915	1.259	1.226	0.393	0.643	0.847	1.264	0.666	0.515	1.654	1.026	2.596	1.059	0.238	0.663
D	1.110	0.666	1.494	0.609	4.002	3.610	3.804	4.389	0.959	0.876	2.998	5.727	0.893	2.099	1.066	2.608	2.318	0.280	2.223

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

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
35.58	29.05	43.16	3.047	35.23
22.30	16.40	29.36	2.810	22.10
23.95	17.40	31.05	2.956	23.68
40.32	34.62	47.84	3.035	39.90
36.24	29.95	43.93	3.037	36.16
31.71	25.84	37.72	2.978	31.35



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN UREA (mg/100ml)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	57	35,680	2,667	8,624	0,942	3,047	2,642	8,541	8,122	!
3	57	22,295	3,542	8,405	1,252	2,970	5,614	13,321	12,081	!
5	57	23,932	3,319	8,751	1,173	3,092	4,901	12,921	11,955	!
7	58	40,300	2,835	8,885	1,002	3,139	2,486	7,790	7,383	
9	58	36,221	2,317	8,812	0,819	3,114	2,260	8,597	8,294	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
31,686	2,969	8,697	1,049	3,073	3,581	10,234	9,567	0,340

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	64	24,85	33,17	Outlier per Test di Cochran
2	3	64	35,37	32,95	Outlier per Test di Grubbs
3	5	64	12,97	21,96	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

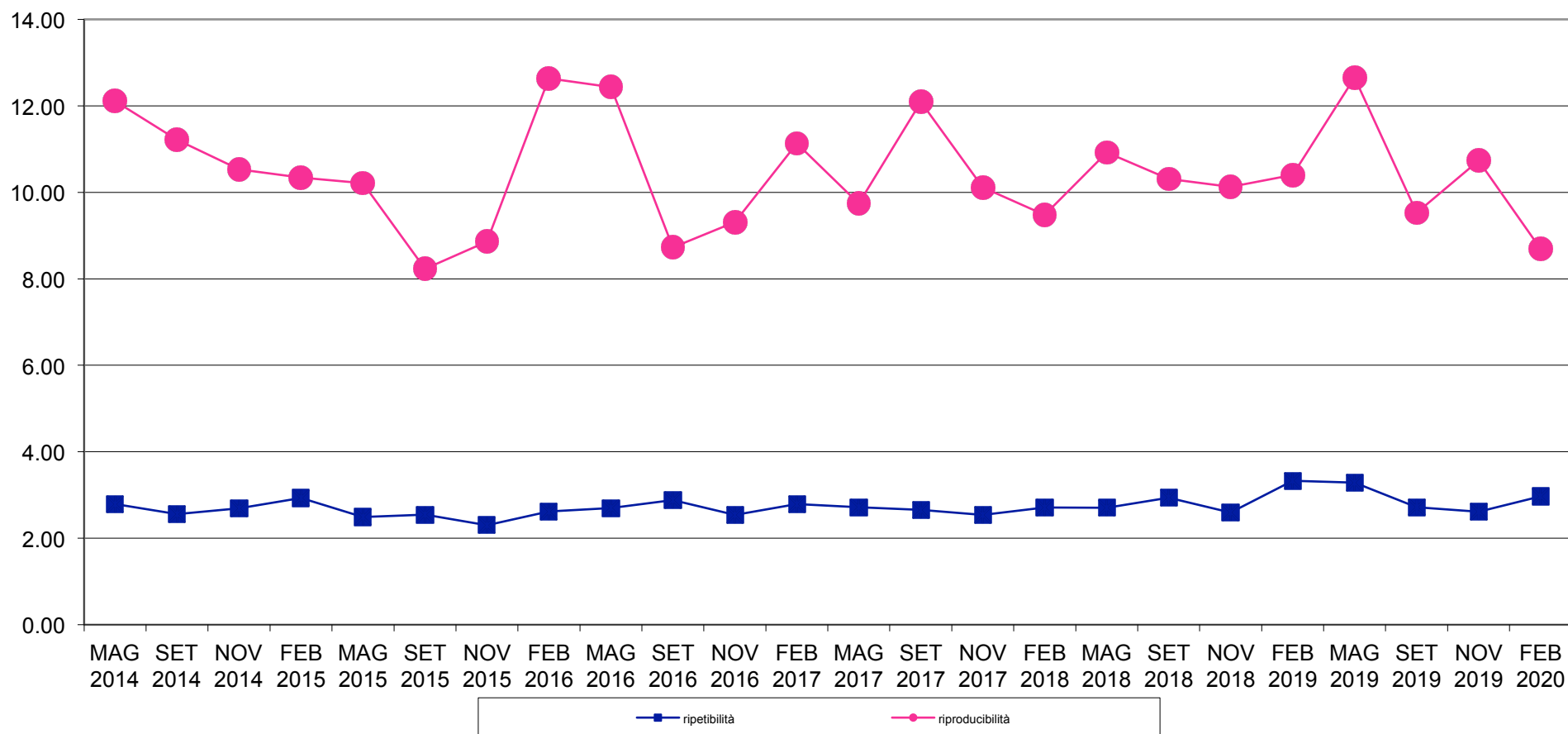
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,464	9,558	0,871	3,377

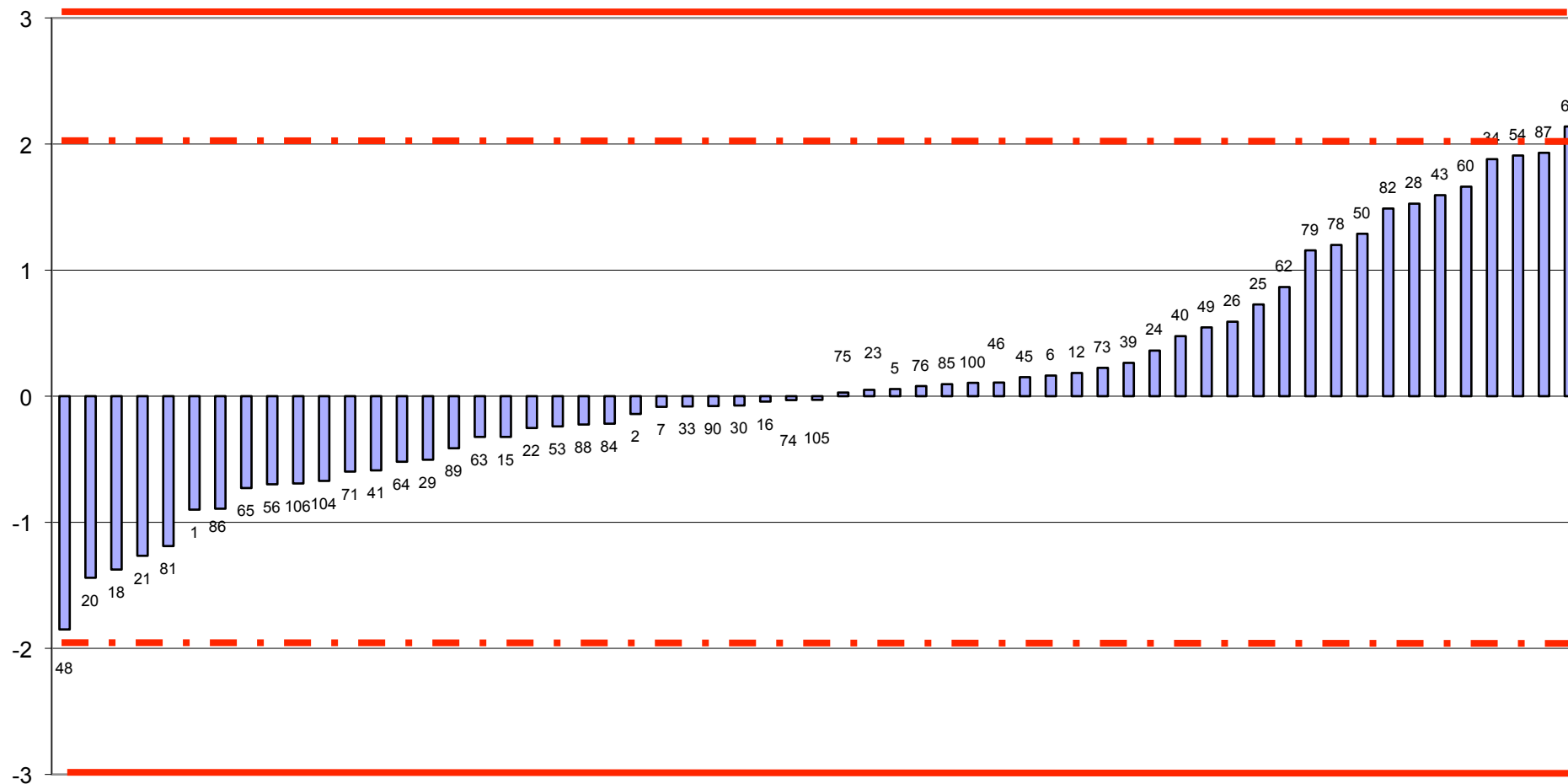


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2014 A FEBBRAIO 2020 UREA



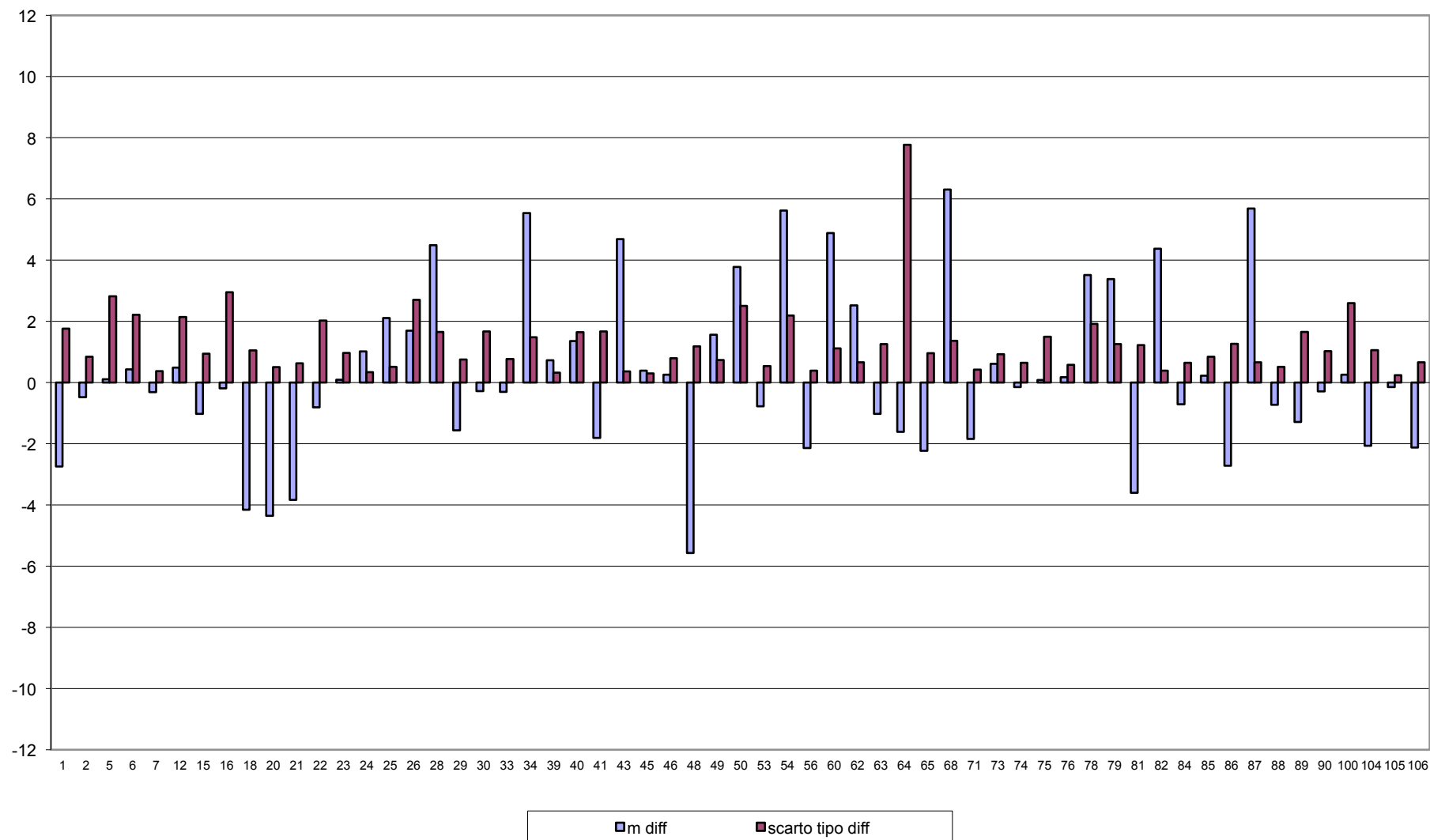


RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml



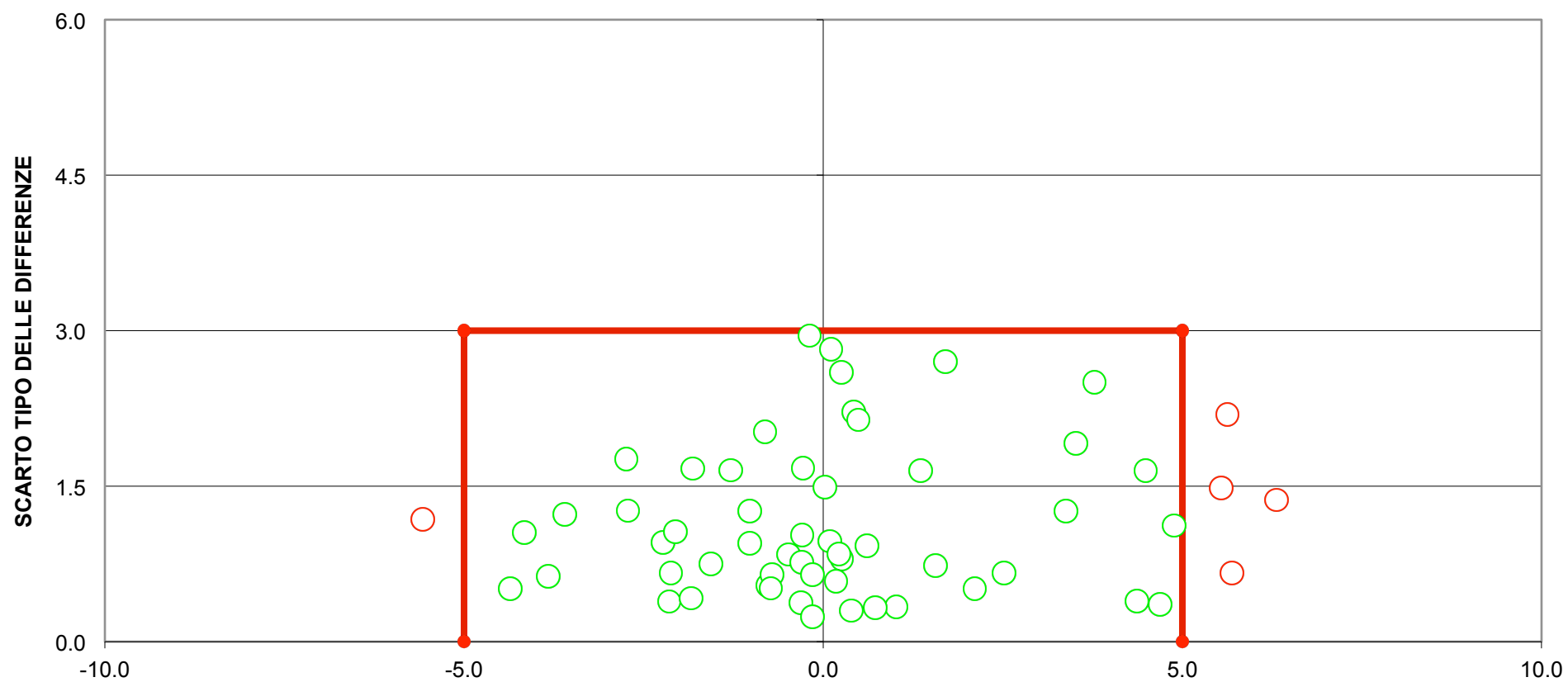


RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO

[LIMITI DEL TARGET: diff= ± 5 ; ds=3)

FUORI RANGE LAB 64

LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018

6 LABORATORI FUORI DAL TARGET (13%)



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

RESIDUO SECCO IN g/100g

N LAB	IR 1	IR 2	IR 7	IR 15	IR 18	IR 22	IR 23	IR 24	IR 25	IR 28	IR 30	IR 34	GRAV 35	IR 36	IR 37	IR 40	IR 41	GRAV 42	IR 45	IR 48	GRAV 50	GRAV 52
2	12.30	12.33	12.24	12.30	8.67	12.45	12.45	12.27	12.29	12.29	12.19	12.41	12.17	12.22	12.34	12.34	12.30	12.06	12.27	12.87	12.10	12.50
4	12.38	12.37	12.38	12.36	8.58	12.58	12.56	12.32	12.39	12.35	12.26	12.51	12.26	12.29	12.41	12.53	12.34	12.19	12.33	12.86	12.20	12.54
6	12.00	11.96	12.00	11.98	8.55	12.18	12.16	11.96	12.02	11.99	11.91	12.11	11.85	11.87	12.00	12.09	11.99	11.81	11.97	13.03	11.80	12.16
2	12.30	12.31	12.24	12.29	8.67	12.44	12.46	12.25	12.30	12.27	12.20	12.43	12.24	12.19	12.31	12.35	12.29	12.04	12.29	12.87	12.20	12.49
4	12.36	12.35	12.37	12.35	8.58	12.58	12.58	12.33	12.39	12.33	12.25	12.52	12.17	12.37	12.41	12.54	12.34	12.18	12.33	12.86	12.20	12.60
6	11.98	11.97	11.99	11.96	8.55	12.15	12.17	11.96	12.02	11.97	11.91	12.10	11.82	11.88	11.99	12.09	11.98	11.84	11.98	13.03	11.90	12.17

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

																							MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2	12.30	12.32	12.24	12.30	8.67	12.45	12.46	12.26	12.30	12.28	12.20	12.42	12.21	12.21	12.33	12.35	12.30	12.05	12.28	12.87	12.15	12.50	12.26	12.05	12.50	0.108	12.27
4	12.37	12.36	12.38	12.36	8.58	12.58	12.57	12.33	12.39	12.34	12.26	12.52	12.22	12.33	12.41	12.54	12.34	12.19	12.33	12.86	12.20	12.57	12.35	12.05	12.58	0.120	12.35
6	11.99	11.97	12.00	11.97	8.55	12.17	12.17	11.96	12.02	11.98	11.91	12.11	11.84	11.88	12.00	12.09	11.99	11.83	11.98	13.03	11.85	12.17	11.98	11.83	12.17	0.098	11.98
m lab	12.22	12.22	12.20	12.21	8.60	12.40	12.40	12.18	12.24	12.20	12.12	12.35	12.09	12.14	12.24	12.32	12.21	12.02	12.20	12.92	12.07	12.41	12.21	12.02	12.41	0.109	12.20

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0.323	0.508	-0.231	0.277	-33.224	1.664	1.756	-0.046	0.277	0.139	-0.647	1.432	-0.555	-0.555	0.555	0.739	0.277	-1.987	0.139	5.591	-1.063	2.126
ZS CAMP,4	0.167	0.084	0.209	0.042	-31.487	1.921	1.837	-0.209	0.334	-0.084	-0.793	1.378	-1.128	-0.167	0.501	1.545	-0.084	-1.378	-0.167	4.260	-1.253	1.837
ZS CAMP,6	0.102	-0.153	0.153	-0.102	-34.884	1.881	1.881	-0.203	0.407	0.000	-0.712	1.271	-1.475	-1.068	0.153	1.119	0.051	-1.576	-0.051	10.679	-1.322	1.881
ZS LAB	0.199	0.153	0.046	0.076	-32.981	1.818	1.818	-0.153	0.336	0.015	-0.718	1.360	-1.039	-0.565	0.412	1.146	0.076	-1.635	-0.031	6.614	-1.207	1.940
S (ST FISS)	0.144	0.111	0.033	0.056	-23.989	1.322	1.322	-0.111	0.244	0.011	-0.522	0.989	-0.756	-0.411	0.300	0.833	0.056	-1.189	-0.022	4.811	-0.878	1.411

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	0.04	0.05	-0.03	0.03	-3.60	0.18	0.19	-0.01	0.03	0.01	-0.07	0.15	-0.06	-0.06	0.06	0.08	0.03	-0.22	0.01	0.60	-0.12	0.23
4	0.02	0.01	0.03	0.01	-3.77	0.23	0.22	-0.03	0.04	-0.01	-0.10	0.17	-0.14	-0.02	0.06	0.19	-0.01	-0.17	-0.02	0.51	-0.15	0.22
6	0.01	-0.02	0.02	-0.01	-3.43	0.18	0.18	-0.02	0.04	0.00	-0.07	0.13	-0.15	-0.11	0.02	0.11	0.00	-0.16	0.00	1.05	-0.13	0.18
m diff	0.022	0.017	0.005	0.008	-3.598	0.198	0.198	-0.017	0.037	0.002	-0.078	0.148	-0.113	-0.062	0.045	0.125	0.008	-0.178	-0.003	0.722	-0.132	0.212
st diff	0.013	0.035	0.026	0.020	0.170	0.028	0.019	0.010	0.006	0.013	0.014	0.021	0.046	0.043	0.026	0.054	0.020	0.032	0.018	0.288	0.018	0.024
D	0.025	0.039	0.027	0.022	3.602	0.200	0.199	0.020	0.037	0.013	0.080	0.150	0.122	0.075	0.052	0.136	0.022	0.181	0.018	0.777	0.133	0.213

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 FEBBRAIO 2020

RESIDUO SECCO IN g/100g

N LAB	IR 53	GRAV 54	IR 56	IR 59	IR 60	IR 62	IR 64	IR 65	IR 68	GRAV 70	GRAV 74	78	GRAV 79	IR 80	IR 82	IR 86	IR 87	IR 88	GRAV 100	IR 105	IR 106
2	8.60	12.41	12.19	12.25	12.24	12.28	12.08	12.30	9.03	12.07	12.16	12.35	12.14	9.06	12.12	12.34	12.27	12.13	12.26	12.17	12.18
4	8.47	12.48	12.23	12.39	12.35	12.31	12.04	12.37	8.95	12.25	12.26	12.51	12.27	8.92	12.31	12.44	12.42	12.21	12.35	12.22	12.21
6	8.46	12.13	11.87	12.02	11.93	11.98	12.00	12.05	8.85	11.87	11.94	12.12	11.91	8.88	11.86	12.04	12.05	11.83	12.01	11.87	11.88
2	8.60	12.42	12.20	12.25	12.23	12.29	12.08	12.28	9.03	12.07	12.22	12.40	12.09	9.06	12.13	12.34	12.26	12.12	12.24	12.19	12.19
4	8.47	12.47	12.23	12.39	12.35	12.33	12.05	12.39	8.94	12.26	12.30	12.51	12.31	8.92	12.31	12.46	12.43	12.20	12.36	12.23	12.24
6	8.46	12.16	11.88	12.01	11.93	11.98	12.08	12.03	8.86	11.89	11.93	12.10	11.95	8.87	11.87	12.03	12.05	11.83	11.98	11.86	11.88

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	8.60	12.42	12.20	12.25	12.24	12.29	12.08	12.29	9.03	12.07	12.19	12.38	12.12	9.06	12.13	12.34	12.27	12.13	12.25	12.18	12.19
4	8.47	12.48	12.23	12.39	12.35	12.32	12.05	12.38	8.95	12.26	12.28	12.51	12.29	8.92	12.31	12.45	12.43	12.21	12.36	12.23	12.23
6	8.46	12.15	11.88	12.02	11.93	11.98	12.04	12.04	8.86	11.88	11.93	12.11	11.93	8.88	11.87	12.04	12.05	11.83	12.00	11.87	11.88
m lab	8.51	12.35	12.10	12.22	12.17	12.20	12.06	12.24	8.94	12.07	12.14	12.33	12.11	8.95	12.10	12.28	12.25	12.05	12.20	12.09	12.10

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
12.26	12.05	12.50	0.108	12.27
12.35	12.05	12.58	0.120	12.35
11.98	11.83	12.17	0.098	11.98
12.21	12.02	12.41	0.109	12.20

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-33.871	1.386	-0.647	-0.139	-0.277	0.185	-1.710	0.231	-29.897	-1.802	-0.656	1.017	-1.386	-29.620	-1.294	0.693	0.000	-1.294	-0.139	-0.786	-0.739
ZS CAMP,4	-32.406	1.044	-1.002	0.334	0.000	-0.251	-2.547	0.251	-28.439	-0.793	-0.549	1.336	-0.501	-28.648	-0.334	0.835	0.626	-1.211	0.042	-1.044	-1.044
ZS CAMP,6	-35.799	1.678	-1.068	0.356	-0.509	0.000	0.610	0.610	-31.782	-1.017	-0.464	1.322	-0.509	-31.578	-1.170	0.559	0.712	-1.526	0.153	-1.170	-1.017
ZS LAB	-33.805	1.344	-0.901	0.183	-0.244	-0.031	-1.314	0.351	-29.834	-1.192	-0.557	1.222	-0.794	-29.757	-0.901	0.703	0.443	-1.329	0.015	-0.993	-0.932
S (ST FISS)	-24.589	0.978	-0.656	0.133	-0.178	-0.022	-0.956	0.256	-21.700	-0.867	-0.405	0.889	-0.578	-21.644	-0.656	0.511	0.322	-0.967	0.011	-0.722	-0.678

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-3.67	0.15	-0.07	-0.02	-0.03	0.02	-0.19	0.02	-3.24	-0.20	-0.07	0.11	-0.15	-3.21	-0.14	0.07	0.00	-0.14	-0.02	-0.09	-0.08
4	-3.88	0.13	-0.12	0.04	0.00	-0.03	-0.31	0.03	-3.41	-0.10	-0.07	0.16	-0.06	-3.43	-0.04	0.10	0.08	-0.15	0.01	-0.12	-0.12
6	-3.52	0.16	-0.11	0.04	-0.05	0.00	0.06	0.06	-3.13	-0.10	-0.05	0.13	-0.05	-3.11	-0.12	0.05	0.07	-0.15	0.02	-0.12	-0.10
m diff	-3.688	0.147	-0.098	0.020	-0.027	-0.003	-0.143	0.038	-3.255	-0.130	-0.061	0.133	-0.087	-3.247	-0.098	0.077	0.048	-0.145	0.002	-0.108	-0.102
st diff	0.181	0.020	0.026	0.030	0.025	0.025	0.186	0.019	0.141	0.056	0.013	0.025	0.055	0.166	0.052	0.023	0.042	0.005	0.015	0.021	0.023
D	3.693	0.148	0.102	0.036	0.037	0.025	0.235	0.043	3.258	0.142	0.062	0.136	0.103	3.251	0.111	0.080	0.064	0.145	0.015	0.110	0.104

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 FEBBRAIO 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 nell'elaborazione statistica dei risultati

				CAMP	LAB	RIP1	RIP2				
				2	18	8,67	8,67				
				4	18	8,58	8,58				
				6	18	8,55	8,55				
				2	53	8,6	8,6				
				4	53	8,47	8,47				
				6	53	8,46	8,46				
				2	68	9,03	9,03				
				4	68	8,95	8,94				
				6	68	8,85	8,86				
				2	80	9,06	9,06				
				4	80	8,92	8,92				
				6	80	8,88	8,87				
Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out	
2	37	12,262	0,047	0,308	0,017	0,109	0,136	0,888	0,877	!	
4	36	12,354	0,036	0,344	0,013	0,122	0,104	0,985	0,980	!	
6	36	11,981	0,034	0,279	0,012	0,099	0,099	0,824	0,818	!	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
12,199	0,039	0,311	0,014	0,110	0,113	0,899	0,892	0,130

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	50	12,10	12,20	Outlier per Test di Cochran
2	2	48	12,87	12,87	Outlier per Test di Grubbs
3	4	35	12,26	12,17	Outlier per Test di Cochran
4	4	36	12,29	12,37	Outlier per Test di Cochran
5	4	48	12,86	12,86	Outlier per Test di Grubbs
6	6	50	11,80	11,90	Outlier per Test di Cochran
7	6	64	12,00	12,08	Outlier per Test di Cochran
8	6	48	13,03	13,03	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

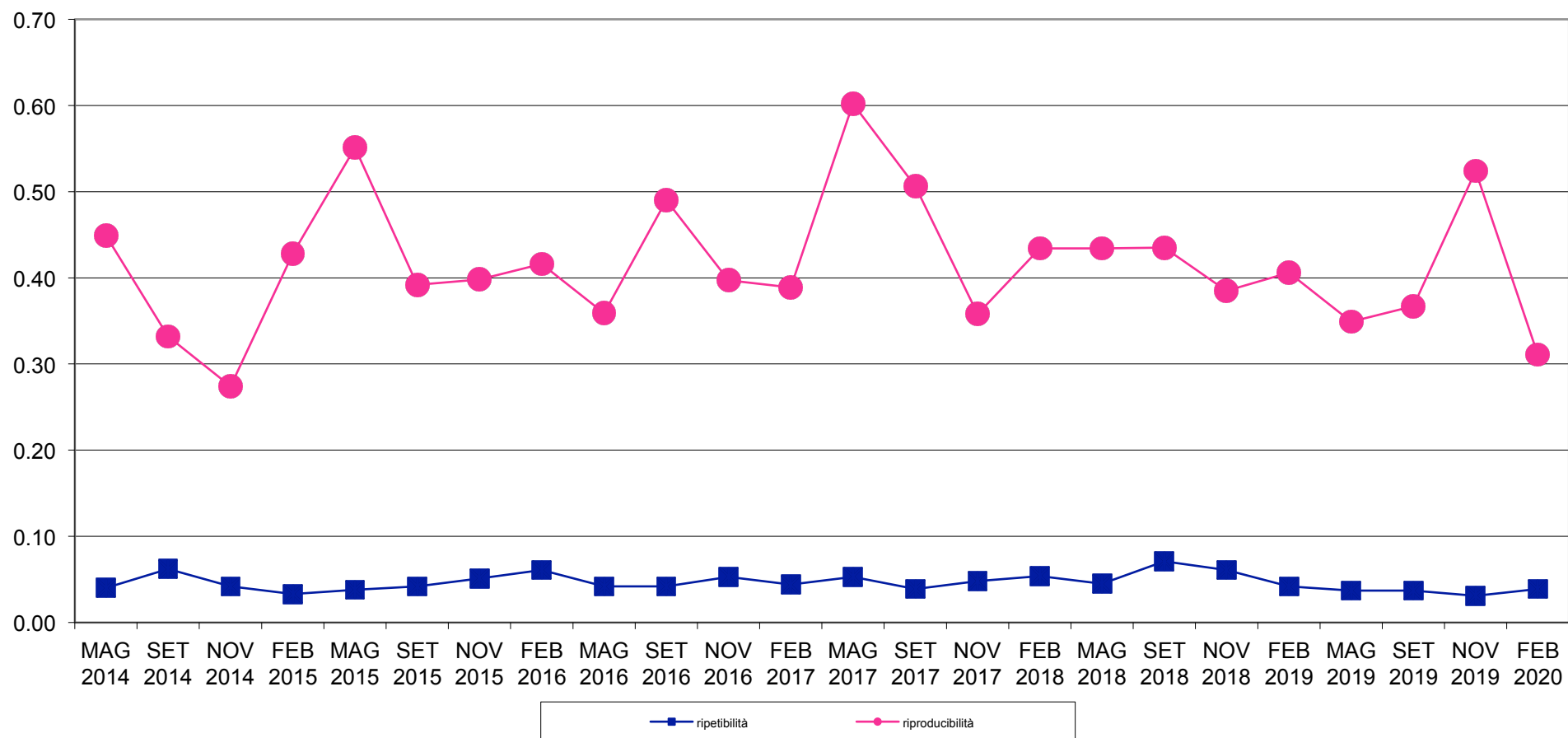
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,051	0,436	0,018	0,154

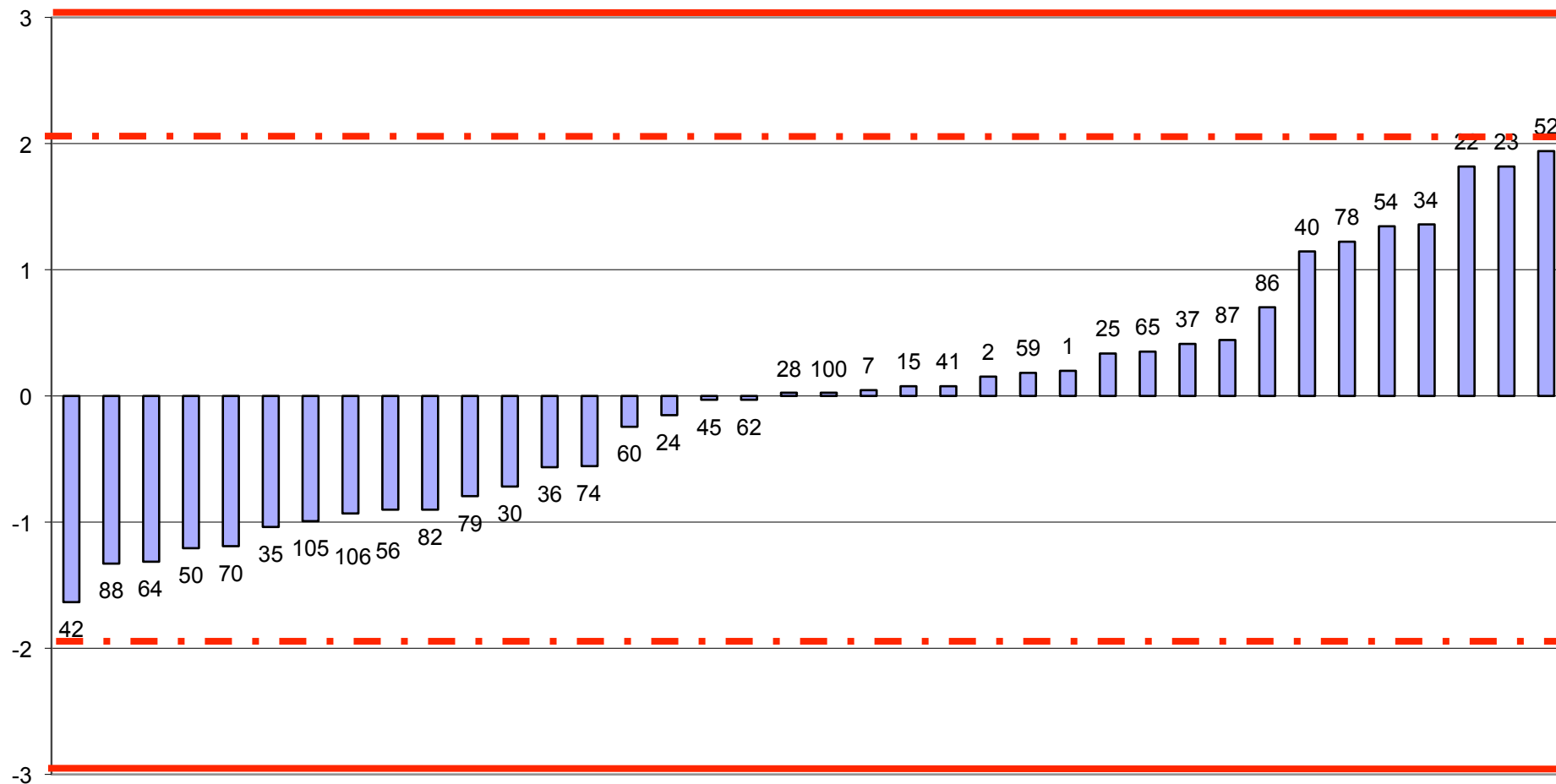


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2014 A FEBBRAIO 2020 RESIDUO SECCO



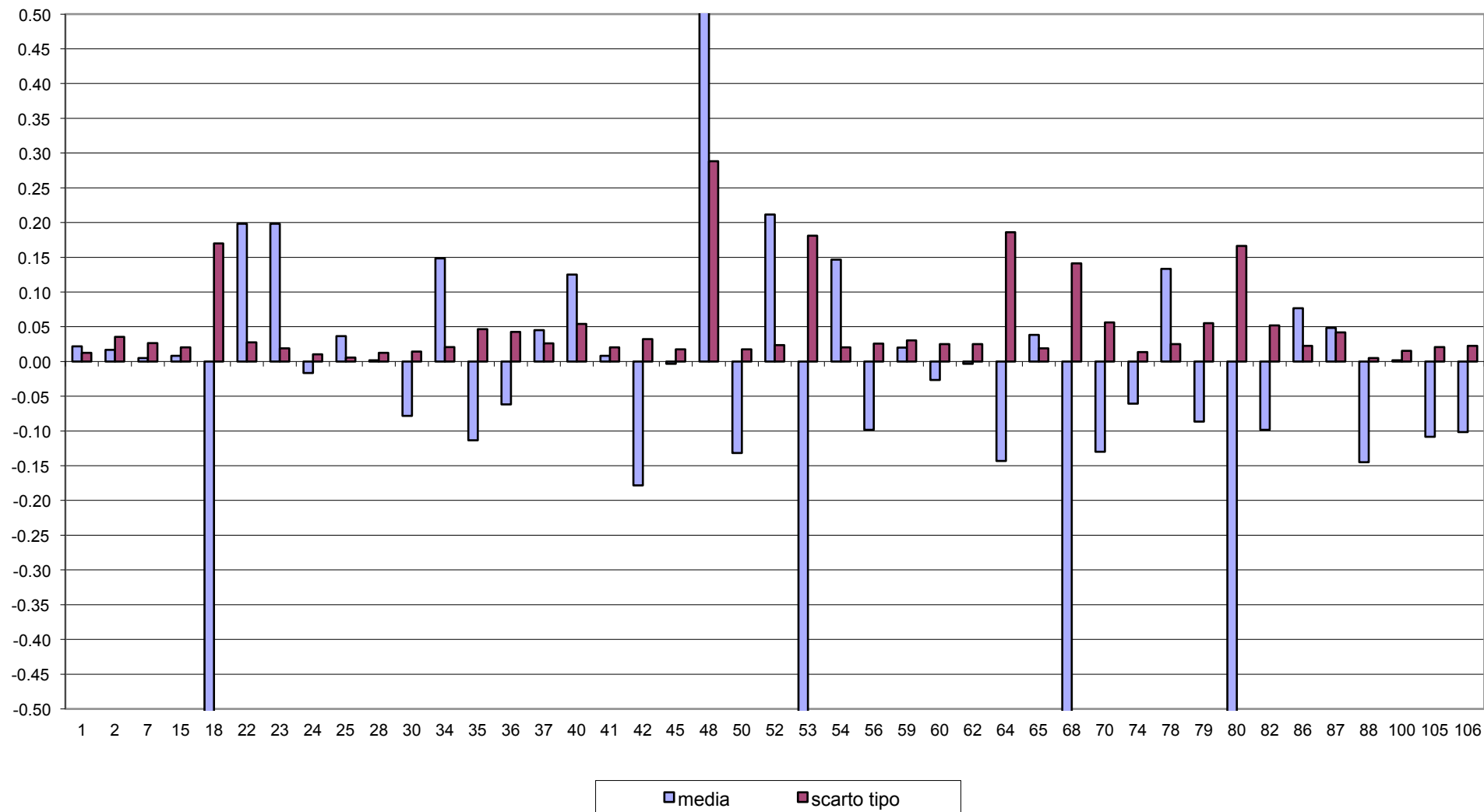


RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



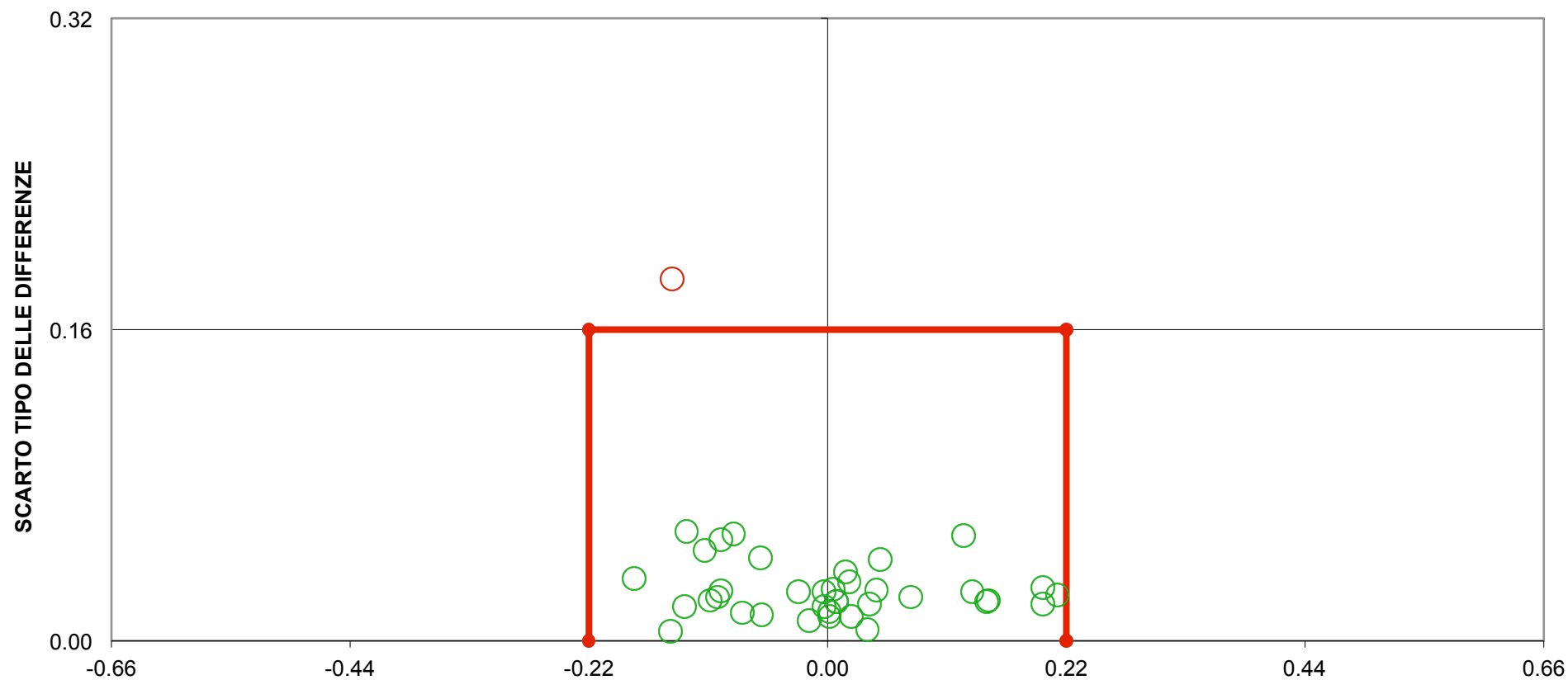


RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm 0,22$; ds=0,16]
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018
FUORI RANGE LAB 18-48-53-68
9 LABORATORI FUORI DAL TARGET (28%)



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

METODO N LAB	IR 7	IR 12	13	TIT 15	22	TIT 23	TIT 24	TIT 28	33	IR 43	TIT 45	TIT 46	48	TIT 50	TIT 51	TIT 54	55
1	2,670	2,540	2,670	2,600	3,110	3,120	2,704	2,900	3,010	2,690	2,900	2,600	2,710	2,600	2,800	2,400	2,700
3	2,930	2,990	3,000	2,600	3,390	3,400	3,057	3,500	2,920	3,040	3,200	3,000	2,970	3,800	3,000	2,800	3,200
5	3,130	3,280	3,260	3,000	3,570	3,580	3,326	3,500	3,410	3,230	3,200	3,400	3,320	3,400	3,200	3,000	3,800
7	3,070	3,100	3,030	3,000	3,500	3,500	3,395	3,300	3,160	3,150	3,100	3,400	3,290	3,200	3,000	2,800	3,700
9	3,300	3,340	3,370	3,000	3,690	3,680	3,732	3,800	3,580	3,400	3,500	3,600	3,560	3,600	3,400	3,200	4,000
1	2,650	2,530	2,620	2,600	3,120	3,140	2,745	2,900	3,030	2,660	2,900	2,600	2,800	2,800	2,800	2,400	2,800
3	2,950	2,990	3,010	2,600	3,400	3,400	3,068	3,600	2,940	3,030	3,200	3,200	3,600	3,000	2,800	3,200	3,200
5	3,110	3,240	3,240	2,800	3,580	3,600	3,304	3,500	3,390	3,230	3,200	3,400	3,200	3,200	3,000	3,800	3,800
7	3,060	3,040	3,030	3,000	3,500	3,500	3,409	3,300	3,180	3,160	3,100	3,200	3,200	3,200	3,000	2,800	3,800
9	3,290	3,420	3,370	3,000	3,710	3,700	3,723	3,800	3,550	3,360	3,500	3,800	3,600	3,400	3,200	4,100	4,100

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	7	12	13	15	22	23	24	28	33	43	45	46	48	50	51	54	55	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,660	2,535	2,645	2,600	3,115	3,130	2,725	2,900	3,020	2,675	2,900	2,600	2,710	2,700	2,800	2,400	2,750	2,906	2,400	4,100	0,406	2,775
3	2,940	2,990	3,005	2,600	3,395	3,400	3,063	3,550	2,930	3,035	3,200	3,100	2,970	3,700	3,000	2,800	3,200	3,135	2,600	3,700	0,278	3,030
5	3,120	3,260	3,250	2,900	3,575	3,590	3,315	3,500	3,400	3,230	3,200	3,400	3,320	3,300	3,200	3,000	3,800	3,339	2,900	3,865	0,235	3,310
7	3,065	3,070	3,030	3,000	3,500	3,500	3,402	3,300	3,170	3,155	3,100	3,300	3,290	3,200	3,000	2,800	3,750	3,278	2,675	3,900	0,313	3,273
9	3,295	3,380	3,370	3,000	3,700	3,690	3,728	3,800	3,565	3,380	3,500	3,700	3,560	3,600	3,400	3,200	4,050	3,618	2,775	4,800	0,415	3,565
m lab	3,016	3,047	3,060	2,820	3,457	3,462	3,246	3,410	3,217	3,095	3,180	3,220	3,170	3,300	3,080	2,840	3,510	3,234	2,820	3,780	0,337	3,180

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,283	-0,591	-0,320	-0,431	0,837	0,874	-0,124	0,308	0,603	-0,246	0,308	-0,431	-0,160	-0,185	0,062	-0,923	-0,062
ZS CAMP,3	-0,324	-0,144	-0,090	-1,547	1,313	1,331	0,117	1,871	-0,360	0,018	0,612	0,252	-0,216	2,410	-0,108	-0,827	0,612
ZS CAMP,5	-0,809	-0,213	-0,256	-1,746	1,129	1,193	0,021	0,809	0,383	-0,341	-0,469	0,383	0,043	-0,043	-0,469	-1,320	2,087
ZS CAMP,7	-0,663	-0,647	-0,775	-0,871	0,727	0,727	0,414	0,088	-0,328	-0,375	-0,551	0,088	0,056	-0,232	-0,871	-1,510	1,526
ZS CAMP,9	-0,650	-0,445	-0,469	-1,360	0,325	0,301	0,391	0,566	0,000	-0,445	-0,156	0,325	-0,012	0,084	-0,397	-0,878	1,167
ZS LAB	-0,487	-0,395	-0,356	-1,068	0,822	0,837	0,197	0,682	0,110	-0,252	0,000	0,119	-0,030	0,356	-0,297	-1,009	0,979
ZS (ST FISSO)	-1,093	-0,887	-0,800	-2,400	1,847	1,880	0,442	1,533	0,247	-0,567	0,000	0,267	-0,067	0,800	-0,667	-2,267	2,200

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,115	-0,240	-0,130	-0,175	0,340	0,355	-0,051	0,125	0,245	-0,100	0,125	-0,175	-0,065	-0,075	0,025	-0,375	-0,025
3	-0,090	-0,040	-0,025	-0,430	0,365	0,370	0,032	0,520	-0,100	0,005	0,170	0,070	-0,060	0,670	-0,030	-0,230	0,170
5	-0,190	-0,050	-0,060	-0,410	0,265	0,280	0,005	0,190	0,090	-0,080	-0,110	0,090	0,010	-0,010	-0,110	-0,310	0,490
7	-0,208	-0,203	-0,243	-0,273	0,228	0,228	0,130	0,027	-0,103	-0,118	-0,173	0,027	0,018	-0,072	-0,273	-0,473	0,478
9	-0,270	-0,185	-0,195	-0,565	0,135	0,125	0,163	0,235	0,000	-0,185	-0,065	0,135	-0,005	0,035	-0,165	-0,365	0,485
m diff	-0,175	-0,144	-0,131	-0,371	0,267	0,272	0,056	0,220	0,027	-0,095	-0,010	0,030	-0,020	0,110	-0,111	-0,351	0,320
scarto tipo diff	0,073	0,092	0,091	0,151	0,092	0,100	0,088	0,185	0,146	0,069	0,150	0,121	0,039	0,317	0,116	0,089	0,236
D	0,189	0,171	0,159	0,400	0,282	0,289	0,105	0,287	0,148	0,118	0,150	0,124	0,044	0,335	0,160	0,362	0,397

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 FEBBRAIO 2020

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

METODO N LAB	TIT 56	TIT 60	TIT 63	IR 64	TIT 68	69	TIT 70	73	TIT 74	TIT 78	TIT 79	TIT 81	TIT 82	IR 86	TIT 88	TIT 105	TIT 106
1	3,800	4,100	2,800	4,600	4,625	2,900	2,420	3,310	2,800	3,000	3,000	2,710	2,660	2,740	2,500	3,800	3,800
3	3,400	3,100	3,000	4,650	4,825	3,000	2,740	3,540	3,000	3,200	3,300	2,970	2,850	3,030	2,900	3,400	3,400
5	3,600	4,700	3,050	4,410	5,000	3,200	3,120	3,860	3,330	3,400	3,500	3,320	3,160	3,150	3,100	3,600	3,600
7	3,800	3,300	3,300	4,620	5,105	2,650	2,940	3,660	3,300	3,500	3,400	3,260	2,925	3,150	3,000	3,800	3,800
9	4,000	4,800	3,400	4,640	5,560	2,800	3,250	4,030	3,500	3,600	3,600	3,630	3,450	3,360	3,200	4,000	4,000
1	3,600	4,100	2,850	4,690	4,600	3,000	2,420	3,340	2,800	3,000	3,100	2,720	2,560	2,730	2,500	3,600	3,600
3	3,700	3,100	3,000	4,690	4,790	3,050	2,720	3,650	3,000	3,300	3,400	2,960	2,850	3,020	2,900	3,700	3,700
5	3,700	4,700	3,100	4,450	5,055	3,250	3,130	3,870	3,300	3,400	3,500	3,300	3,075	3,160	3,100	3,700	3,700
7	4,000	3,300	3,350	4,610	5,100	2,700	2,920	3,760	3,400	3,500	3,400	3,250	2,975	3,200	3,000	4,000	4,000
9	4,200	4,800	3,450	4,520	5,575	2,750	3,280	4,020	3,500	3,700	3,600	3,620	3,325	3,350	3,200	4,200	4,200

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	56	60	63	64	68	69	70	73	74	78	79	81	82	86	88	105	106
1	3,700	4,100	2,825	4,645	4,613	2,950	2,420	3,325	2,800	3,000	3,050	2,715	2,610	2,735	2,500	3,700	3,700
3	3,550	3,100	3,000	4,670	4,808	3,025	2,730	3,595	3,000	3,250	3,350	2,965	2,850	3,025	2,900	3,550	3,550
5	3,650	4,700	3,075	4,430	5,028	3,225	3,125	3,865	3,315	3,400	3,500	3,310	3,118	3,155	3,100	3,650	3,650
7	3,900	3,300	3,325	4,615	5,103	2,675	2,930	3,710	3,350	3,500	3,400	3,255	2,950	3,175	3,000	3,900	3,900
9	4,100	4,800	3,425	4,580	5,568	2,775	3,265	4,025	3,500	3,650	3,600	3,625	3,388	3,355	3,200	4,100	4,100
m lab	3,780	4,000	3,130	4,588	5,024	2,930	2,894	3,704	3,193	3,360	3,380	3,174	2,983	3,089	2,940	3,780	3,780

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,906	2,400	4,100	0,406	2,775
3,135	2,600	3,700	0,278	3,030
3,339	2,900	3,865	0,235	3,310
3,278	2,675	3,900	0,313	3,273
3,618	2,775	4,800	0,415	3,565
3,234	2,820	3,780	0,337	3,180

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	2,277	3,262	0,123	4,603	4,523	0,431	-0,874	1,354	0,062	0,554	0,677	-0,148	-0,406	-0,098	-0,677	2,277	2,277
ZS CAMP,3	1,871	0,252	-0,108	5,900	6,395	-0,018	-1,079	2,033	-0,108	0,791	1,151	-0,234	-0,648	-0,018	-0,468	1,871	1,871
ZS CAMP,5	1,448	5,920	-1,001	4,770	7,315	-0,362	-0,788	2,364	0,021	0,383	0,809	0,000	-0,820	-0,660	-0,894	1,448	1,448
ZS CAMP,7	2,005	0,088	0,168	4,290	5,848	-1,909	-1,095	1,398	0,248	0,727	0,407	-0,056	-1,031	-0,312	-0,871	2,005	2,005
ZS CAMP,9	1,288	2,972	-0,337	2,443	4,820	-1,901	-0,722	1,107	-0,156	0,205	0,084	0,144	-0,427	-0,505	-0,878	1,288	1,288
ZS LAB	1,780	2,433	-0,148	4,178	5,470	-0,742	-0,849	1,555	0,039	0,534	0,593	-0,018	-0,585	-0,270	-0,712	1,780	1,780
ZS (ST FISSO)	4,000	5,467	-0,333	9,387	12,290	-1,667	-1,907	3,493	0,087	1,200	1,333	-0,040	-1,313	-0,607	-1,600	4,000	4,000

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,925	1,325	0,050	1,870	1,838	0,175	-0,355	0,550	0,025	0,225	0,275	-0,060	-0,165	-0,040	-0,275	0,925	0,925
3	0,520	0,070	-0,030	1,640	1,778	-0,005	-0,300	0,565	-0,030	0,220	0,320	-0,065	-0,180	-0,005	-0,130	0,520	0,520
5	0,340	1,390	-0,235	1,120	1,718	-0,085	-0,185	0,555	0,005	0,090	0,190	0,000	-0,192	-0,155	-0,210	0,340	0,340
7	0,628	0,027	0,053	1,343	1,830	-0,598	-0,343	0,438	0,077	0,228	0,128	-0,018	-0,323	-0,098	-0,273	0,628	0,628
9	0,535	1,235	-0,140	1,015	2,003	-0,790	-0,300	0,460	-0,065	0,085	0,035	0,060	-0,178	-0,210	-0,365	0,535	0,535
m diff	0,590	0,810	-0,060	1,398	1,833	-0,261	-0,297	0,514	0,002	0,170	0,190	-0,017	-0,208	-0,102	-0,251	0,590	0,590
scarto tipo diff	0,215	0,697	0,125	0,357	0,106	0,412	0,067	0,060	0,054	0,075	0,114	0,051	0,065	0,083	0,087	0,215	0,215
D	0,627	1,068	0,139	1,442	1,836	0,488	0,304	0,517	0,054	0,185	0,221	0,054	0,217	0,131	0,265	0,627	0,627



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	32	2,906	0,162	1,155	0,057	0,408	1,971	14,048	13,909	!
3	32	3,135	0,223	0,802	0,079	0,283	2,511	9,042	8,687	!
5	31	3,339	0,128	0,671	0,045	0,237	1,359	7,098	6,966	!
7	32	3,278	0,160	0,893	0,057	0,315	1,726	9,623	9,467	!
9	33	3,618	0,166	1,182	0,059	0,418	1,618	11,540	11,426	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,255	0,171	0,961	0,060	0,340	1,837	10,270	10,091	0,180

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	64	4,60	4,69	Outlier per Test di Grubbs
2	1	68	4,63	4,60	Outlier per Test di Grubbs
3	3	68	4,83	4,79	Outlier per Test di Grubbs
4	3	64	4,65	4,69	Outlier per Test di Grubbs
5	5	68	5,00	5,06	Outlier per Test di Grubbs
6	5	60	4,70	4,70	Outlier per Test di Grubbs
7	5	64	4,41	4,45	Outlier per Test di Grubbs
8	7	68	5,11	5,10	Outlier per Test di Grubbs
9	7	64	4,62	4,61	Outlier per Test di Grubbs
10	9	68	5,56	5,58	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

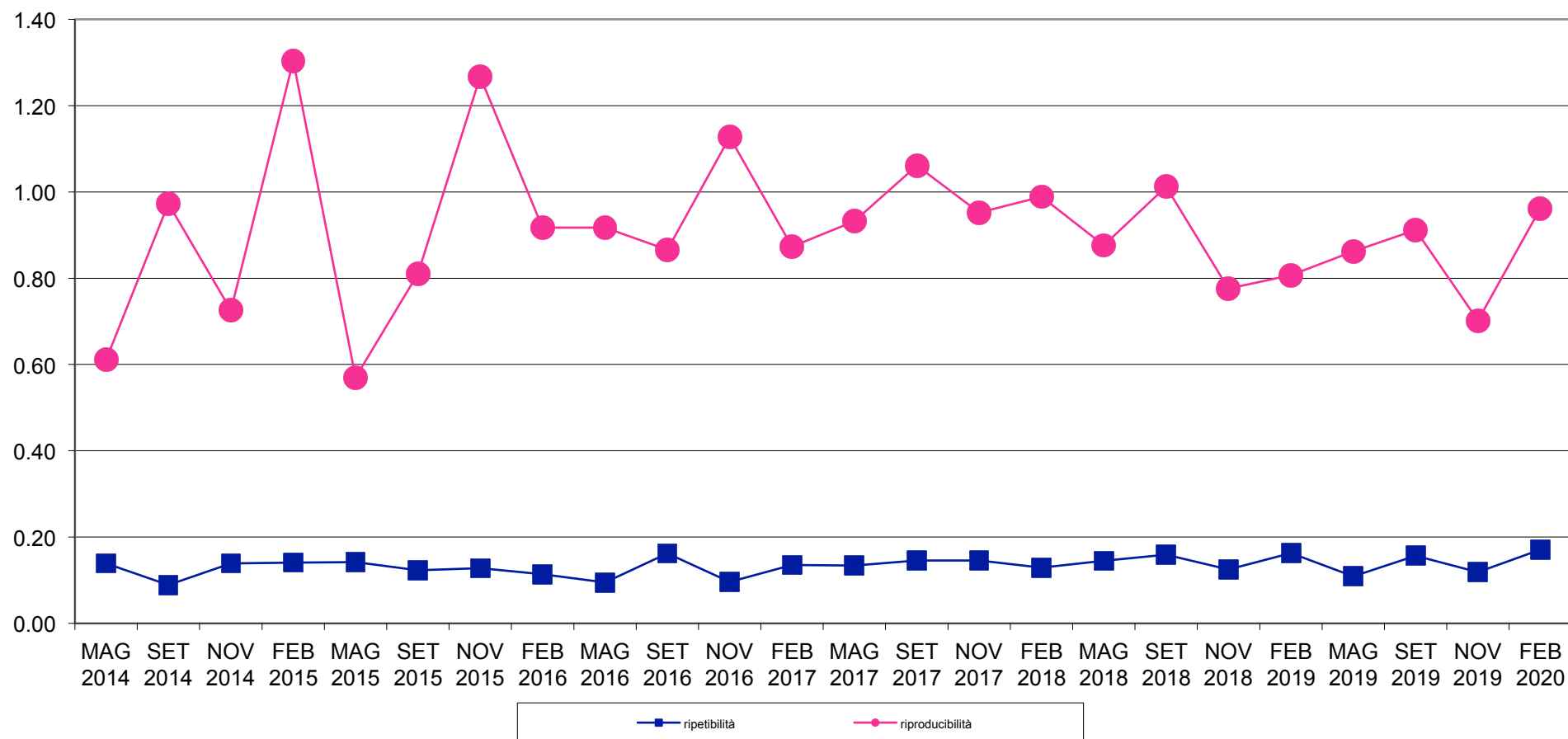
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,110	0,777	0,110	0,777

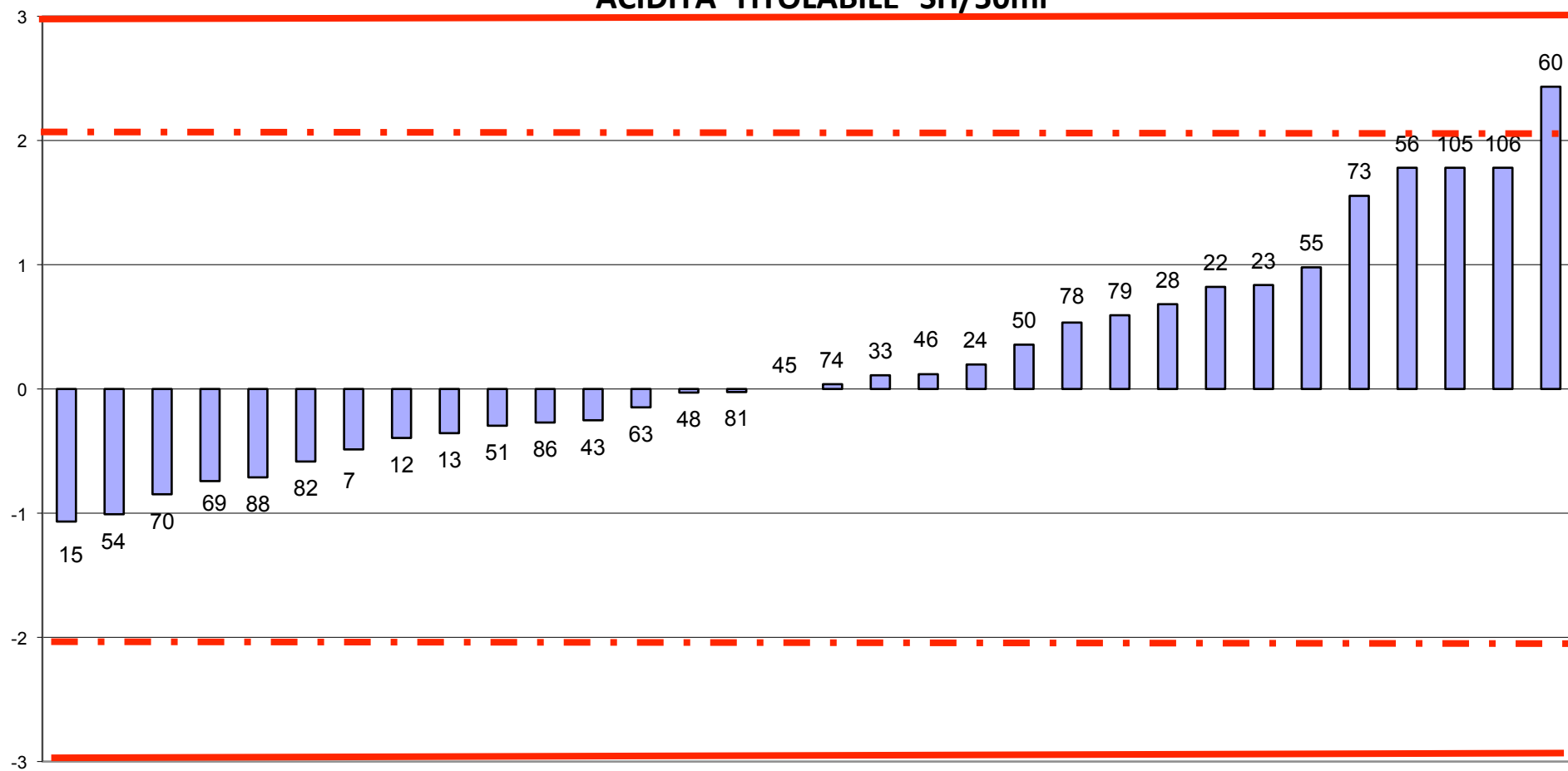


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2014 A FEBBRAIO 2020 ACIDITA' TITOLABILE





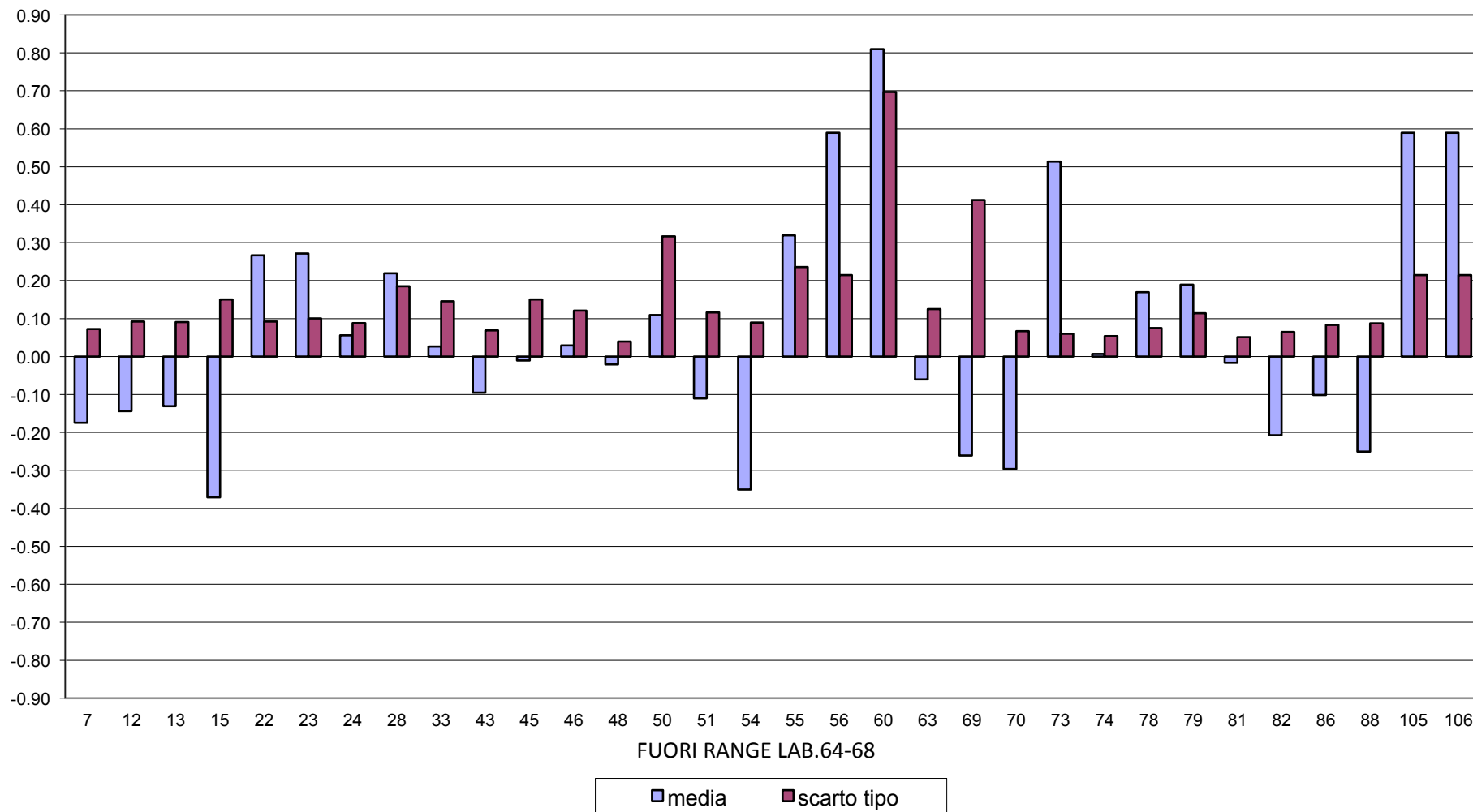
RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



FUORI RANGE LAB.64-68



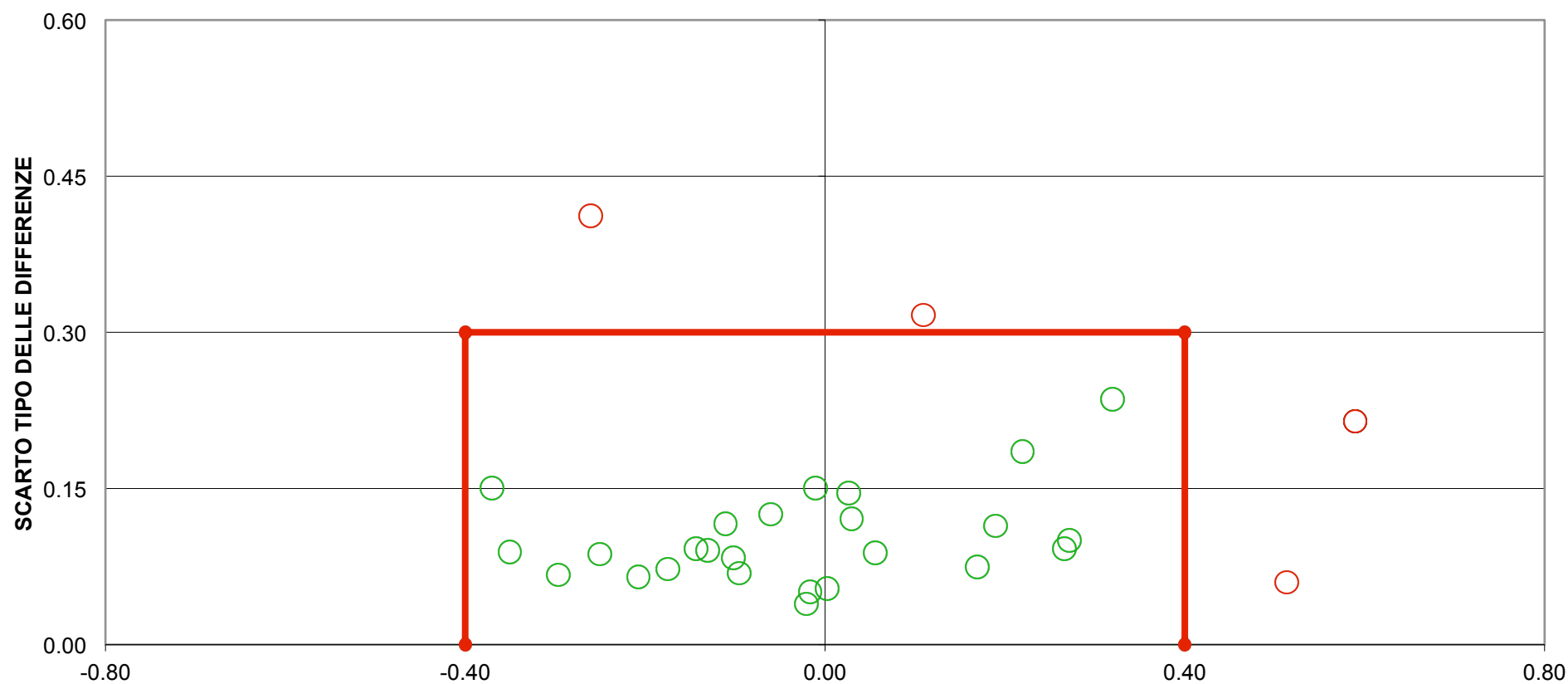
RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 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. 60-64-68
9 LABORATORI FUORI DAL TARGET (26%)



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	1	2	5	6	7	9	10	12	15	16	18	20	21	22	23	24	25	28	29	30	33	34	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,14	2,15	2,19	2,19	2,13	2,13	2,13	2,24	2,26	2,14	2,11	2,17	2,16	2,18	2,18	2,14	2,17	2,19	2,16	2,12	2,15	2,10	2,16	1,96	2,36	0,066	2,15
2	2,73	2,73	2,74	2,73	2,75	2,75	2,75	2,73	2,75	2,72	2,69	2,72	2,72	2,76	2,75	2,71	2,73	2,74	2,75	2,74	2,72	2,76	2,72	2,64	2,77	0,027	2,73
3	2,27	2,28	2,31	2,31	2,25	2,24	2,25	2,25	2,37	2,27	2,24	2,29	2,29	2,32	2,31	2,25	2,28	2,31	2,29	2,28	2,29	2,26	2,27	2,16	2,37	0,040	2,27
4	2,66	2,66	2,67	2,66	2,68	2,67	2,67	2,64	2,69	2,65	2,62	2,65	2,65	2,71	2,72	2,64	2,67	2,66	2,67	2,66	2,65	2,65	2,65	2,50	2,77	0,051	2,65
5	2,37	2,38	2,40	2,40	2,36	2,35	2,36	2,41	2,44	2,37	2,33	2,38	2,38	2,39	2,37	2,35	2,38	2,39	2,38	2,38	2,37	2,35	2,37	2,29	2,47	0,033	2,37
6	2,63	2,63	2,64	2,63	2,63	2,64	2,64	2,63	2,66	2,62	2,59	2,62	2,62	2,67	2,66	2,61	2,63	2,63	2,64	2,62	2,62	2,62	2,62	2,55	2,71	0,031	2,62
7	2,35	2,36	2,39	2,38	2,36	2,34	2,35	2,35	2,43	2,36	2,32	2,37	2,36	2,46	2,45	2,34	2,36	2,39	2,37	2,35	2,36	2,37	2,36	2,23	2,51	0,051	2,36
8	2,71	2,71	2,72	2,72	2,73	2,73	2,73	2,71	2,74	2,71	2,68	2,71	2,71	2,76	2,74	2,70	2,72	2,72	2,73	2,72	2,71	2,73	2,71	2,62	2,77	0,032	2,71
9	2,46	2,47	2,48	2,49	2,48	2,47	2,48	2,50	2,52	2,46	2,44	2,47	2,47	2,55	2,52	2,46	2,48	2,49	2,48	2,47	2,47	2,47	2,47	2,35	2,58	0,041	2,47
10	2,57	2,59	2,60	2,59	2,58	2,58	2,58	2,61	2,62	2,57	2,54	2,57	2,57	2,59	2,59	2,56	2,59	2,59	2,60	2,58	2,58	2,54	2,58	2,51	2,65	0,027	2,58
m lab	2,49	2,49	2,51	2,51	2,49	2,49	2,49	2,50	2,55	2,49	2,45	2,49	2,49	2,54	2,53	2,48	2,50	2,51	2,50	2,49	2,49	2,48	2,49	2,42	2,56	0,042	2,49

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,267	-0,114	0,571	0,495	-0,343	-0,419	-0,343	1,256	1,561	-0,190	-0,647	0,190	0,038	0,343	0,343	-0,179	0,191	0,571	0,038	-0,495	-0,038	-0,800					
ZS CAMP.2	0,189	0,189	0,377	0,189	0,943	0,755	0,755	0,000	0,755	-0,189	-1,509	-0,377	-0,377	1,320	0,943	-0,430	0,302	0,566	0,755	0,377	-0,189	1,132					
ZS CAMP.3	0,000	0,124	0,991	0,867	-0,496	-0,743	-0,496	-0,620	2,478	-0,124	-0,743	0,372	0,372	1,115	0,991	-0,435	0,166	0,991	0,496	0,124	0,372	-0,372					
ZS CAMP.4	0,098	0,197	0,295	0,197	0,591	0,394	0,394	-0,197	0,788	0,000	-0,591	0,000	0,000	1,083	1,378	-0,182	0,392	0,197	0,394	0,098	0,000	0,000					
ZS CAMP.5	0,000	0,151	0,906	0,906	-0,302	-0,604	-0,453	1,208	2,113	-0,151	-1,208	0,151	0,151	0,604	-0,151	-0,619	0,261	0,604	0,302	0,151	0,000	-0,755					
ZS CAMP.6	0,162	0,323	0,485	0,323	0,323	0,485	0,485	0,162	1,293	0,000	-0,970	0,000	0,000	1,455	1,131	-0,427	0,358	0,323	0,485	-0,162	0,000	0,000					
ZS CAMP.7	-0,196	0,000	0,587	0,489	0,000	-0,293	-0,196	-0,098	1,467	0,000	-0,685	0,196	0,098	2,054	1,858	-0,297	0,178	0,587	0,196	-0,098	0,098	0,196					
ZS CAMP.8	0,000	0,000	0,315	0,157	0,630	0,630	0,472	-0,157	0,787	0,000	-1,102	-0,157	-0,157	1,574	0,787	-0,345	0,419	0,315	0,630	0,315	-0,157	0,630					
ZS CAMP.9	-0,245	0,000	0,245	0,367	0,122	0,000	0,122	0,734	1,223	-0,245	-0,856	-0,122	0,000	1,957	1,223	-0,335	0,140	0,489	0,245	-0,122	0,000	0,000					
ZS CAMP.10	-0,282	0,470	0,659	0,282	0,094	-0,094	-0,094	1,035	1,599	-0,282	-1,599	-0,282	-0,282	0,282	0,470	-0,724	0,372	0,470	0,659	0,094	-0,094	-1,411					
ZS LAB	-0,090	0,078	0,499	0,403	0,078	-0,066	-0,006	0,319	1,341	-0,126	-0,884	0,006	-0,006	1,101	0,872	-0,361	0,234	0,475	0,331	-0,042	-0,006	-0,186					
% LAB (ST FISSC	-0,075	0,065	0,415	0,335	0,065	-0,055	-0,005	0,265	1,115	-0,105	-0,735	0,005	-0,005	0,915	0,725	-0,300	0,195	0,395	0,275	-0,035	-0,005	-0,155					

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,02	-0,01	0,04	0,03	-0,02	-0,03	-0,02	0,08	0,10	-0,01	-0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	-0,01	0,01	0,04	0,00	-0,03	0,00	-0,05					
2	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,00	0,02	0,00	-0,04	-0,01	-0,01	0,03	0,02	-0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,00	0,03					
3	0,00	0,00	0,04	0,03	-0,02	-0,03	-0,02	-0,02	0,10	-0,01	-0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	-0,02	0,01	0,04	0,02	0,00	0,02	-0,02					
4	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	-0,01	0,04	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,06	0,07	-0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00					
5	0,00	0,00	0,03	0,03	-0,01	-0,02	-0,02	0,04	0,07	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,03					
6	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,04	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,04	0,04	-0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00					
7	-0,01	0,00	0,03	0,02	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	0,08	0,00	-0,04	0,01	0,00	0,11	0,10	-0,02	0,01	0,03	0,01	0,00	0,00	0,01					
8	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,00	0,03	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,05	0,03	-0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,02					
9	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05	-0,01	-0,04	-0,01	0,00	0,08	0,05	-0,01	0,01	0,02	0,01	-0,01	0,00	0,00					
10	-0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04	-0,01	-0,04	-0,01	-0,01	0,01	0,01	-0,02	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,04					
m diff	-0,003	0,004	0,021	0,017	0,004	-0,002	0,000	0,014	0,057	-0,005	-0,036	0,001	0,000	0,046	0,037	-0,014	0,010	0,021	0,015	-0,001	0,001	-0,007					
st diff	0,008	0,006	0,012	0,012	0,018	0,020	0,017	0,031	0,029	0,005	0,005	0,009	0,007	0,029	0,029	0,004	0,011	0,006	0,012	0,006	0,026						
D	0,008	0,007	0,024	0,021	0,018	0,020	0,017	0,034	0,064	0,006	0,036	0,009	0,007	0,055	0,047	0,015	0,011	0,023	0,016	0,013	0,006	0,027					

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 FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	35	36	37	38	40	43	45	46	47	48	49	50	51	53	54	56	59	60	62	65	68	69	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,25	2,25	2,24	2,12	2,34	2,17	2,16	2,07	1,59	2,17	2,15	2,19	2,17	2,02	2,31	2,12	2,13	1,51	2,36	2,13	2,17	2,16	2,16	1,96	2,36	0,066	2,15
2	2,75	2,75	2,76	2,70	2,69	2,72	2,73	2,67	2,70	2,70	2,73	2,68	2,71	2,57	2,76	2,74	2,70	2,72	2,75	2,71	2,77	2,73	2,72	2,64	2,77	0,027	2,73
3	2,33	2,33	2,33	2,24	2,34	2,29	2,28	2,22	1,61	2,28	2,27	2,19	2,38	2,16	2,29	2,25	2,24	1,51	2,44	2,25	2,31	2,28	2,27	2,16	2,37	0,040	2,27
4	2,76	2,77	2,77	2,67	2,62	2,65	2,66	2,62	2,50	2,66	2,66	2,59	2,64	2,50	2,65	2,67	2,64	2,50	2,70	2,64	2,74	2,65	2,65	2,50	2,77	0,051	2,65
5	2,42	2,43	2,43	2,35	2,47	2,38	2,37	2,32	2,02	2,37	2,37	2,34	2,37	2,24	2,44	2,35	2,35	1,92	2,51	2,35	2,38	2,42	2,37	2,29	2,47	0,033	2,37
6	2,70	2,70	2,71	2,63	2,64	2,62	2,62	2,57	2,43	2,62	2,62	2,57	2,61	2,50	2,66	2,63	2,60	2,38	2,67	2,60	2,68	2,62	2,62	2,55	2,71	0,031	2,62
7	2,45	2,45	2,46	2,34	2,37	2,36	2,38	2,30	1,94	2,37	2,35	2,29	2,70	2,23	2,36	2,33	2,34	1,89	2,51	2,34	2,46	2,35	2,36	2,23	2,51	0,051	2,36
8	2,75	2,75	2,76	2,74	2,68	2,71	2,71	2,67	2,62	2,70	2,70	2,66	2,35	2,58	2,73	2,73	2,70	2,63	2,75	2,70	2,77	2,72	2,71	2,62	2,77	0,032	2,71
9	2,56	2,55	2,55	2,47	2,51	2,47	2,48	2,42	2,22	2,48	2,46	2,43	2,46	2,35	2,48	2,46	2,45	2,18	2,58	2,45	2,56	2,47	2,47	2,35	2,58	0,041	2,47
10	2,61	2,62	2,61	2,57	2,61	2,59	2,58	2,52	2,35	2,58	2,57	2,53	2,54	2,47	2,62	2,57	2,56	2,33	2,65	2,56	2,61	2,60	2,58	2,51	2,65	0,027	2,58
m lab	2,56	2,56	2,56	2,48	2,53	2,49	2,49	2,44	2,20	2,49	2,49	2,44	2,49	2,36	2,53	2,48	2,47	2,15	2,59	2,47	2,54	2,50	2,49	2,42	2,56	0,042	2,49

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	1,485	1,485	1,333	-0,571	2,779	0,190	0,038	-1,333	-8,643	0,267	-0,038	0,571	0,190	-2,018	2,323	-0,571	-0,419	-9,861	3,084	-0,419	0,190	0,114
ZS CAMP.2	0,943	0,943	1,320	-1,132	-1,320	-0,189	0,000	-2,264	-0,943	-0,943	0,000	-1,886	-0,566	-5,847	1,132	0,566	-1,132	-0,377	0,943	-0,566	1,698	0,189
ZS CAMP.3	1,487	1,363	1,487	-0,743	1,735	0,496	0,124	-1,239	-16,356	0,248	0,000	-1,983	2,602	-2,726	0,496	-0,620	-0,743	-18,834	4,089	-0,496	0,991	0,248
ZS CAMP.4	2,166	2,363	2,264	0,295	-0,591	0,000	0,197	-0,689	-3,052	0,197	0,098	-1,280	-0,197	-2,953	0,000	0,394	-0,197	-2,953	0,984	-0,197	1,772	-0,098
ZS CAMP.5	1,510	1,811	1,661	-0,604	3,019	0,302	0,000	-1,510	-10,567	0,000	0,000	-0,906	-0,151	-3,925	1,962	-0,604	-0,755	-13,737	4,227	-0,604	0,302	1,359
ZS CAMP.6	2,586	2,586	2,748	0,323	0,647	0,000	0,000	-1,616	-6,142	-0,162	0,000	-1,778	-0,485	-3,879	1,293	0,323	-0,647	-7,759	1,616	-0,808	1,778	0,000
ZS CAMP.7	1,858	1,858	1,956	-0,293	0,196	0,098	0,391	-1,076	-8,118	0,196	-0,098	-1,369	6,749	-2,445	0,098	-0,489	-0,293	-9,194	3,032	-0,391	1,956	-0,196
ZS CAMP.8	1,259	1,259	1,417	0,787	-0,944	0,000	0,000	-1,417	-2,991	-0,315	-0,315	-1,731	-11,333	-4,092	0,472	0,472	-0,315	-2,676	1,102	-0,472	1,889	0,157
ZS CAMP.9	2,079	1,957	1,957	0,000	0,856	-0,122	0,245	-1,345	-6,115	0,245	-0,367	-1,101	-0,245	-2,935	0,245	-0,245	-0,489	-7,094	2,568	-0,489	2,079	-0,122
ZS CAMP.10	1,223	1,411	1,223	-0,282	1,035	0,282	-0,094	-2,352	-8,749	0,094	-0,282	-1,976	-1,411	-4,045	1,599	-0,282	-0,659	-9,313	2,540	-0,847	1,035	0,659
ZS LAB	1,606	1,642	1,654	-0,235	0,824	0,090	0,090	-1,341	-7,092	0,030	-0,102	-1,137	0,006	-3,098	0,896	-0,174	-0,511	-8,090	2,376	-0,487	1,245	0,150
'S LAB (ST FISSC	1,335	1,365	1,375	-0,195	0,685	0,075	0,075	-1,115	-5,895	0,025	-0,085	-0,945	0,005	-2,575	0,745	-0,145	-0,425	-6,725	1,975	-0,405	1,035	0,125

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,10	0,10	0,09	-0,04	0,18	0,01	0,00	-0,09	-0,57	0,02	0,00	0,04	0,01	-0,13	0,15	-0,04	-0,03	-0,65	0,20	-0,03	0,01	0,01
2	0,02	0,02	0,03	-0,03	-0,03	0,00	0,00	-0,06	-0,02	-0,02	0,00	-0,05	-0,02	-0,16	0,03	0,02	-0,03	-0,01	0,02	-0,02	0,04	0,00
3	0,06	0,06	0,06	-0,03	0,07	0,02	0,00	-0,05	-0,66	0,01	0,00	-0,08	0,11	-0,11	0,02	-0,02	-0,03	-0,76	0,17	-0,02	0,04	0,01
4	0,11	0,12	0,12	0,02	-0,03	0,00	0,01	-0,03	-0,16	0,01	0,01	-0,06	-0,01	-0,15	0,00	0,02	-0,01	-0,15	0,05	-0,01	0,09	0,00
5	0,05	0,06	0,05	-0,02	0,10	0,01	0,00	-0,05	-0,35	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,13	0,06	-0,02	-0,03	-0,46	0,14	-0,02	0,01	0,04
6	0,08	0,08	0,09	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,05	-0,19	0,00	0,00	-0,06	-0,02	-0,12	0,04	0,01	-0,02	-0,24	0,05	-0,03	0,05	0,00
7	0,10	0,10	0,10	-0,02	0,01	0,00	0,02	-0,06	-0,42	0,01	0,00	-0,07	0,35	-0,13	0,01	-0,02	-0,02	-0,47	0,16	-0,02	0,10	-0,01
8	0,04	0,04	0,04	0,03	-0,03	0,00	0,00	-0,04	-0,09	-0,01	-0,01	-0,05	-0,36	-0,13	0,02	0,02	-0,01	-0,09	0,04	-0,01	0,06	0,00
9	0,08	0,08	0,08	0,00	0,03	-0,01	0,01	-0,06	-0,25	0,01	-0,02	-0,05	-0,01	-0,12	0,01	-0,01	-0,02	-0,29	0,11	-0,02	0,08	-0,01
10	0,03	0,04	0,03	-0,01	0,03	0,01	0,00	-0,06	-0,23	0,00	-0,01	-0,05	-0,04	-0,11	0,04	-0,01	-0,02	-0,25	0,07	-0,02	0,03	0,02
m diff	0,067	0,069	0,069	-0,009	0,035	0,004	0,005	-0,055	-0,294	0,002	-0,003	-0,047	0,001	-0,128	0,038	-0,006	-0,021	-0,336	0,100	-0,020	0,052	0,007
st diff	0,030	0,031	0,028	0,021	0,068	0,008	0,007	0,014	0,204	0,013	0,006	0,033	0,171	0,015	0,045	0,020	0,008	0,243	0,063	0,005	0,032	0,016
D	0,074	0,075	0,075	0,023	0,076	0,009	0,008	0,057	0,358	0,013	0,007	0,057	0,171	0,129	0,059	0,021	0,022	0,414	0,118	0,020	0,061	0,017

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 FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	70	71	73	74	75	76	77	78	79	81	82	84	85	86	87	88	89	90	100	104	105	106	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,21	2,12	2,14	2,16	2,13	2,13	1,96	2,24	2,27	2,15	2,12	2,06	2,17	2,21	2,13	2,10	2,11	2,14	2,19	2,17	2,12	2,12	2,16	1,96	2,36	0,066	2,15
2	2,69	2,73	2,72	2,74	2,71	2,72	2,37	2,75	2,74	2,73	2,68	2,67	2,75	2,75	2,70	2,71	2,72	2,70	2,64	2,71	2,76	2,74	2,72	2,64	2,77	0,027	2,73
3	2,21	2,24	2,27	2,28	2,26	2,26	2,04	2,36	2,27	2,26	2,23	2,18	2,30	2,33	2,25	2,22	2,23	2,27	2,23	2,29	2,26	2,25	2,27	2,16	2,37	0,040	2,27
4	2,60	2,65	2,65	2,66	2,64	2,65	2,31	2,72	2,62	2,66	2,61	2,61	2,67	2,69	2,63	2,65	2,65	2,64	2,57	2,65	2,69	2,67	2,65	2,50	2,77	0,051	2,65
5	2,35	2,35	2,37	2,38	2,35	2,37	2,09	2,43	2,42	2,37	2,33	2,29	2,39	2,40	2,35	2,32	2,33	2,36	2,35	2,38	2,37	2,36	2,37	2,29	2,47	0,033	2,37
6	2,61	2,61	2,62	2,64	2,61	2,62	2,29	2,67	2,64	2,62	2,57	2,55	2,64	2,65	2,60	2,60	2,61	2,60	2,56	2,62	2,64	2,63	2,62	2,55	2,71	0,031	2,62
7	2,30	2,32	2,36	2,36	2,34	2,35	2,10	2,48	2,37	2,36	2,31	2,29	2,38	2,46	2,33	2,32	2,32	2,33	2,31	2,36	2,35	2,34	2,36	2,23	2,51	0,051	2,36
8	2,67	2,71	2,72	2,72	2,71	2,71	2,35	2,75	2,71	2,72	2,66	2,66	2,74	2,72	2,70	2,71	2,71	2,66	2,63	2,70	2,74	2,73	2,71	2,62	2,77	0,032	2,71
9	2,42	2,44	2,48	2,47	2,45	2,46	2,11	2,56	2,48	2,48	2,43	2,41	2,49	2,54	2,44	2,44	2,44	2,44	2,42	2,47	2,48	2,46	2,47	2,35	2,58	0,041	2,47
10	2,55	2,56	2,58	2,59	2,57	2,58	2,29	2,59	2,60	2,59	2,53	2,51	2,60	2,57	2,55	2,55	2,56	2,55	2,53	2,58	2,59	2,58	2,58	2,51	2,65	0,027	2,58
m lab	2,46	2,47	2,49	2,50	2,48	2,49	2,19	2,55	2,51	2,49	2,45	2,42	2,51	2,53	2,47	2,46	2,47	2,47	2,44	2,49	2,50	2,49	2,49	2,42	2,56	0,042	2,49

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,800	-0,495	-0,190	0,114	-0,343	-0,343	-3,008	1,256	1,713	-0,114	-0,571	-1,485	0,267	0,876	-0,343	-0,876	-0,723	-0,267	0,495	0,190	-0,495	-0,495					
ZS CAMP.2	-1,509	0,000	-0,189	0,566	-0,755	-0,189	-13,393	0,943	0,377	0,000	-1,886	-2,075	0,755	0,943	-0,943	-0,566	-0,189	-0,943	-3,207	-0,755	1,132	0,566					
ZS CAMP.3	-1,487	-0,743	0,000	0,248	-0,248	-0,248	-5,824	2,106	0,000	-0,248	-0,991	-2,230	0,743	1,363	-0,496	-1,363	-0,991	-0,124	-0,991	0,372	-0,248	-0,496					
ZS CAMP.4	-1,083	0,000	0,000	0,197	-0,197	0,000	-6,793	1,378	-0,591	0,197	-0,886	-0,886	0,394	0,689	-0,394	0,000	-0,098	-0,295	-1,674	0,000	0,689	0,295					
ZS CAMP.5	-0,755	-0,755	0,000	0,302	-0,604	0,000	-8,454	1,811	1,359	-0,151	-1,359	-2,415	0,453	0,755	-0,755	-1,510	-1,208	-0,302	-0,755	0,302	-0,151	-0,453					
ZS CAMP.6	-0,485	-0,323	0,000	0,647	-0,323	0,000	-10,830	1,455	0,485	-0,162	-1,616	-2,263	0,485	0,970	-0,647	-0,647	-0,485	-0,647	-2,101	-0,162	0,647	0,323					
ZS CAMP.7	-1,076	-0,685	0,098	0,098	-0,293	-0,098	-4,988	2,347	0,293	0,000	-0,880	-1,271	0,391	2,054	-0,587	-0,782	-0,685	-0,489	-0,978	0,098	-0,098	-0,293					
ZS CAMP.8	-1,417	-0,157	0,315	0,315	0,000	0,000	-11,490	1,259	-0,157	0,157	-1,574	-1,731	0,787	0,315	-0,472	-0,157	-0,157	-1,574	-2,676	-0,315	0,787	0,630					
ZS CAMP.9	-1,223	-0,734	0,245	0,000	-0,489	-0,245	-8,928	2,202	0,122	0,245	-0,978	-1,468	0,489	1,590	-0,734	-0,734	-0,734	-0,734	-1,345	-0,122	0,245	-0,245					
ZS CAMP.10	-1,035	-0,847	0,094	0,470	-0,282	0,094	-11,007	0,282	0,659	0,470	-1,787	-2,540	0,659	-0,282	-1,035	-1,035	-0,847	-1,035	-1,976	0,094	0,470	-0,094					
ZS LAB	-0,788	-0,475	0,006	0,223	-0,343	-0,138	-7,296	1,486	0,427	0,006	-1,101	-1,666	0,463	0,944	-0,583	-0,740	-0,608	-0,559	-1,245	-0,006	0,174	-0,102					
IS LAB (ST FISSC)	-0,655	-0,395	0,005	0,185	-0,285	-0,115	-6,065	1,235	0,355	0,005	-0,915	-1,385	0,385	0,785	-0,485	-0,615	-0,505	-0,465	-1,035	-0,005	0,145	-0,085					

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,05	-0,03	-0,01	0,01	-0,02	-0,02	-0,20	0,08	0,11	-0,01	-0,04	-0,10	0,02	0,06	-0,02	-0,06	-0,05	-0,02	0,03	0,01	-0,03	-0,03
2	-0,04	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,00	-0,36	0,02	0,01	0,00	-0,05	-0,06	0,02	0,02	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	-0,09	-0,02	0,03	0,02
3	-0,06	-0,03	0,00	0,01	-0,01	-0,01	-0,24	0,09	0,00	-0,01	-0,04	-0,09	0,03	0,06	-0,02	-0,06	-0,04	-0,01	-0,04	0,02	-0,01	-0,02
4	-0,06	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	-0,35	0,07	-0,03	0,01	-0,04	-0,04	0,02	0,04	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,09	0,00	0,04	0,02
5	-0,03	-0,03	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,28	0,06	0,04	0,00	-0,04	-0,08	0,01	0,02	-0,03	-0,05	-0,04	-0,01	-0,03	0,01	0,00	-0,02
6	-0,02	-0,01	0,00	0,02	-0,01	0,00	-0,34	0,04	0,01	0,00	-0,05	-0,07	0,01	0,03	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,07	0,00	0,02	0,01
7	-0,06	-0,04	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,26	0,12	0,02	0,00	-0,04	-0,06	0,02	0,11	-0,03	-0,04	-0,04	-0,02	-0,05	0,00	0,00	-0,02
8	-0,04	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,37	0,04	0,00	0,00	-0,05	-0,05	0,03	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,05	-0,09	-0,01	0,03	0,02
9	-0,05	-0,03	0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,37	0,09	0,00	0,01	-0,04	-0,06	0,02	0,06	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,06	-0,01	0,01	-0,01
10	-0,03	-0,02	0,00	0,01	-0,01	0,00	-0,29	0,01	0,02	0,01	-0,05	-0,07	0,02	-0,01	-0,03	-0,03	-0,02	-0,03	-0,05	0,00	0,01	0,00
m diff	-0,032	-0,019	0,001	0,010	-0,014	-0,005	-0,303	0,063	0,019	0,001	-0,045	-0,069	0,020	0,040	-0,024	-0,030	-0,025	-0,023	-0,051	0,000	0,008	-0,004
st diff	0,033	0,014	0,007	0,005	0,007	0,008	0,060	0,034	0,038	0,008	0,005	0,016	0,005	0,032	0,005	0,020	0,016	0,012	0,036	0,011	0,021	0,018
D	0,046	0,024	0,007	0,011	0,015	0,009	0,308	0,071	0,042	0,008	0,045	0,070	0,021	0,051	0,024	0,036	0,029	0,026	0,062	0,011	0,022	0,018

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 FEBBRAIO 2020

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	64	2,159	0,029	0,187	0,010	0,066	0,470	3,059	3,023	!
2	64	2,723	0,024	0,077	0,008	0,027	0,308	0,998	0,949	!
3	61	2,270	0,021	0,115	0,007	0,041	0,326	1,793	1,763	!
4	63	2,653	0,014	0,144	0,005	0,051	0,187	1,919	1,910	!
5	61	2,372	0,022	0,095	0,008	0,034	0,324	1,415	1,377	!
6	62	2,625	0,020	0,089	0,007	0,031	0,276	1,194	1,162	!
7	62	2,362	0,017	0,145	0,006	0,051	0,255	2,172	2,157	!
8	63	2,709	0,022	0,091	0,008	0,032	0,287	1,190	1,155	!
9	63	2,473	0,019	0,116	0,007	0,041	0,267	1,664	1,642	!
10	62	2,575	0,024	0,077	0,008	0,027	0,327	1,058	1,006	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,492	0,022	0,119	0,008	0,042	0,303	1,646	1,614	0,180

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	60	1,49	1,52	Outlier per Test di Grubbs
2	1	47	1,58	1,59	Outlier per Test di Grubbs
3	2	77	2,38	2,36	Outlier per Test di Grubbs
4	2	53	2,57	2,57	Outlier per Test di Grubbs
5	3	51	2,25	2,50	Outlier per Test di Cochran
6	3	60	1,50	1,52	Outlier per Test di Grubbs
7	3	47	1,61	1,61	Outlier per Test di Grubbs
8	3	77	2,04	2,03	Outlier per Test di Grubbs
9	3	62	2,43	2,44	Outlier per Test di Grubbs
10	4	50	2,56	2,61	Outlier per Test di Cochran
11	4	12	2,66	2,62	Outlier per Test di Cochran
12	4	77	2,30	2,31	Outlier per Test di Grubbs
13	5	60	1,92	1,91	Outlier per Test di Grubbs
14	5	47	2,03	2,01	Outlier per Test di Grubbs
15	5	77	2,10	2,08	Outlier per Test di Grubbs
16	5	62	2,51	2,51	Outlier per Test di Grubbs
17	5	53	2,24	2,24	Outlier per Test di Grubbs
18	6	77	2,29	2,28	Outlier per Test di Grubbs
19	6	60	2,38	2,38	Outlier per Test di Grubbs
20	6	47	2,42	2,44	Outlier per Test di Grubbs
21	6	53	2,50	2,50	Outlier per Test di Grubbs
22	7	60	1,90	1,87	Outlier per Test di Grubbs
23	7	47	1,94	1,94	Outlier per Test di Grubbs
24	7	51	2,70	2,70	Outlier per Test di Grubbs
25	7	77	2,11	2,09	Outlier per Test di Grubbs
26	8	77	2,36	2,33	Outlier per Test di Grubbs
27	8	51	2,35	2,35	Outlier per Test di Grubbs
28	8	53	2,58	2,58	Outlier per Test di Grubbs
29	9	77	2,12	2,09	Outlier per Test di Grubbs
30	9	60	2,17	2,19	Outlier per Test di Grubbs
31	9	47	2,21	2,23	Outlier per Test di Grubbs
32	10	77	2,30	2,27	Outlier per Test di Grubbs
33	10	60	2,31	2,35	Outlier per Test di Grubbs
34	10	47	2,34	2,35	Outlier per Test di Grubbs
35	10	53	2,47	2,47	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

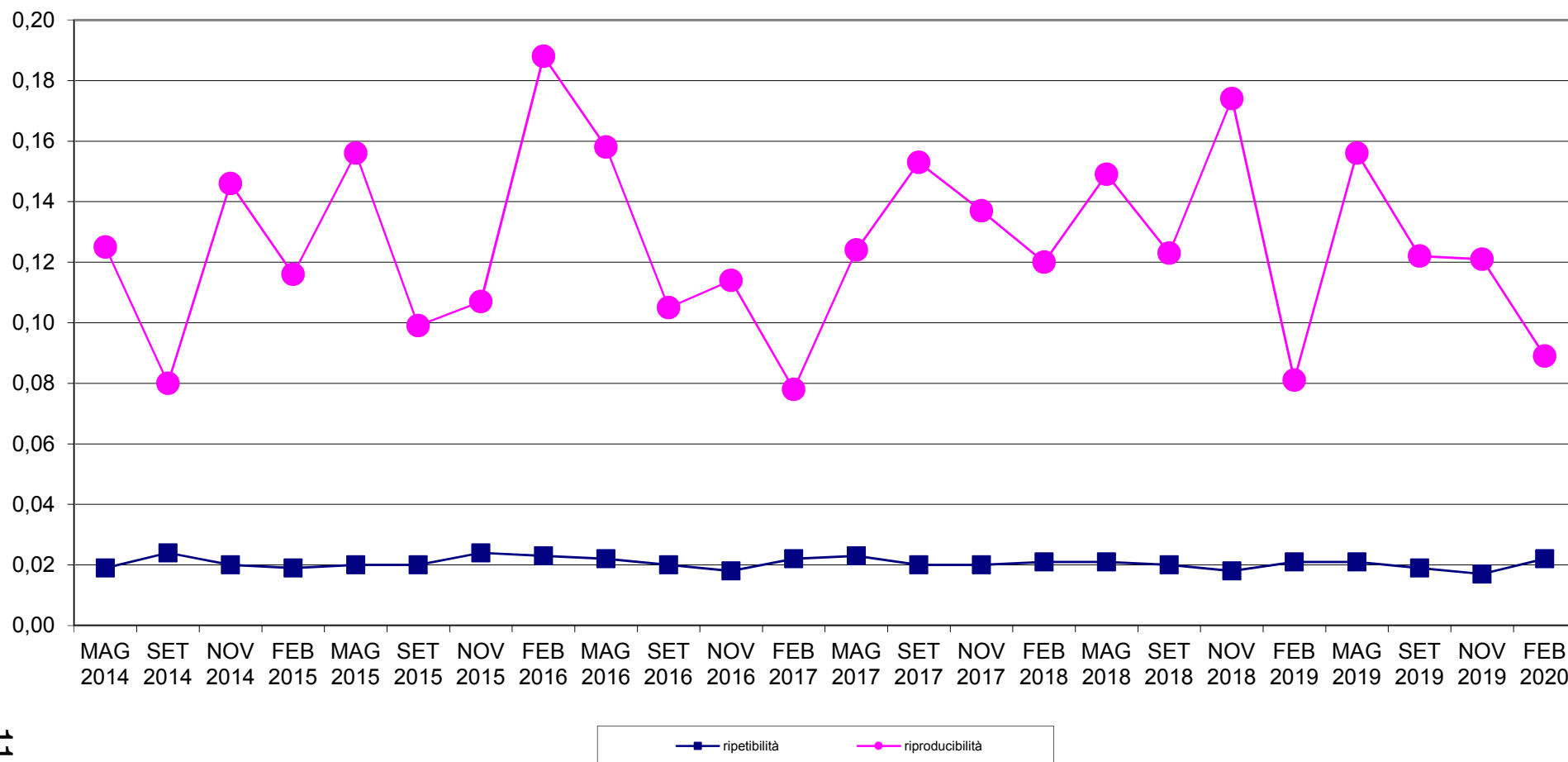
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,019	0,124	0,007	0,044

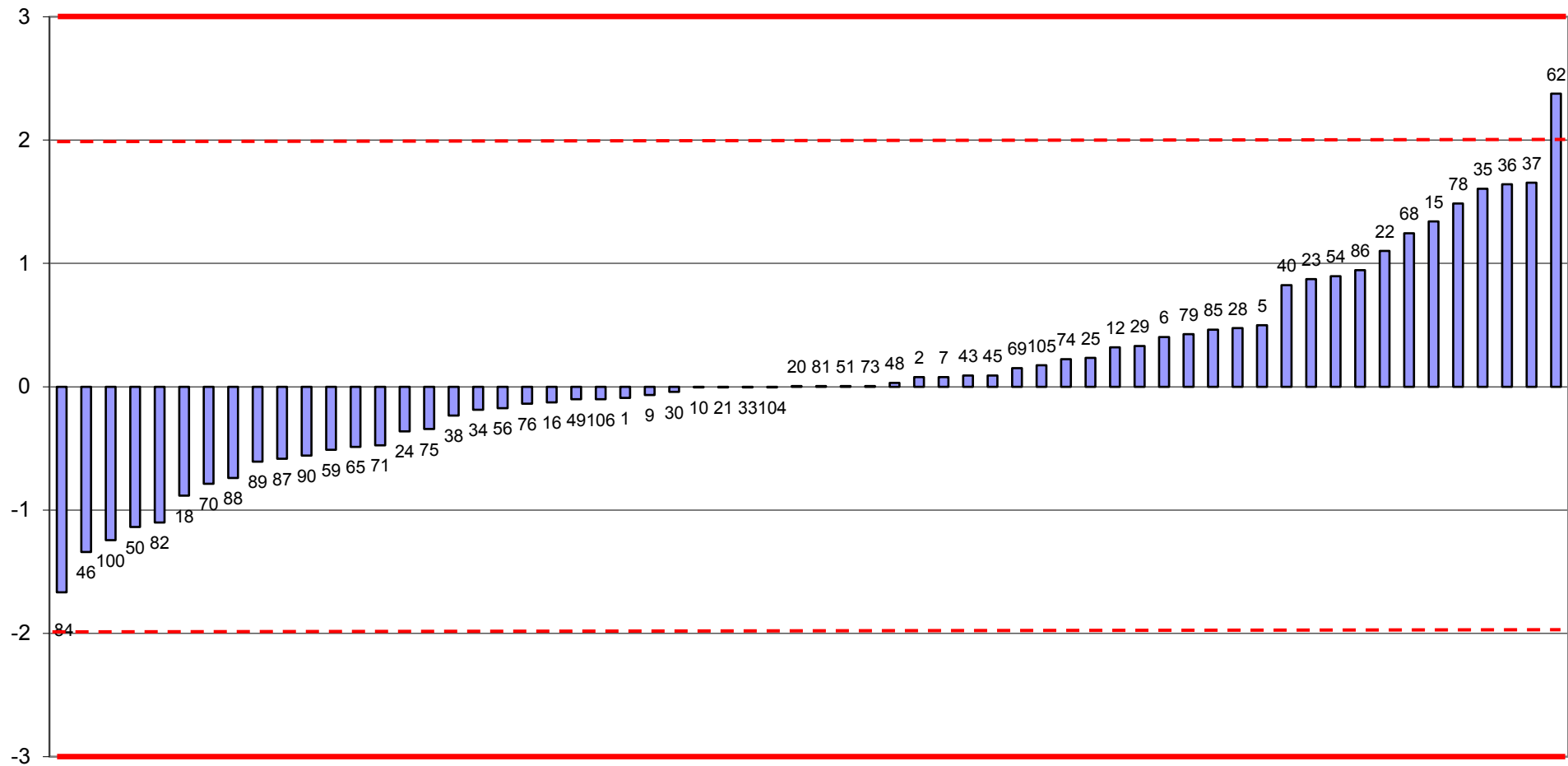


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2014 A FEBBRAIO 2020 CASEINE





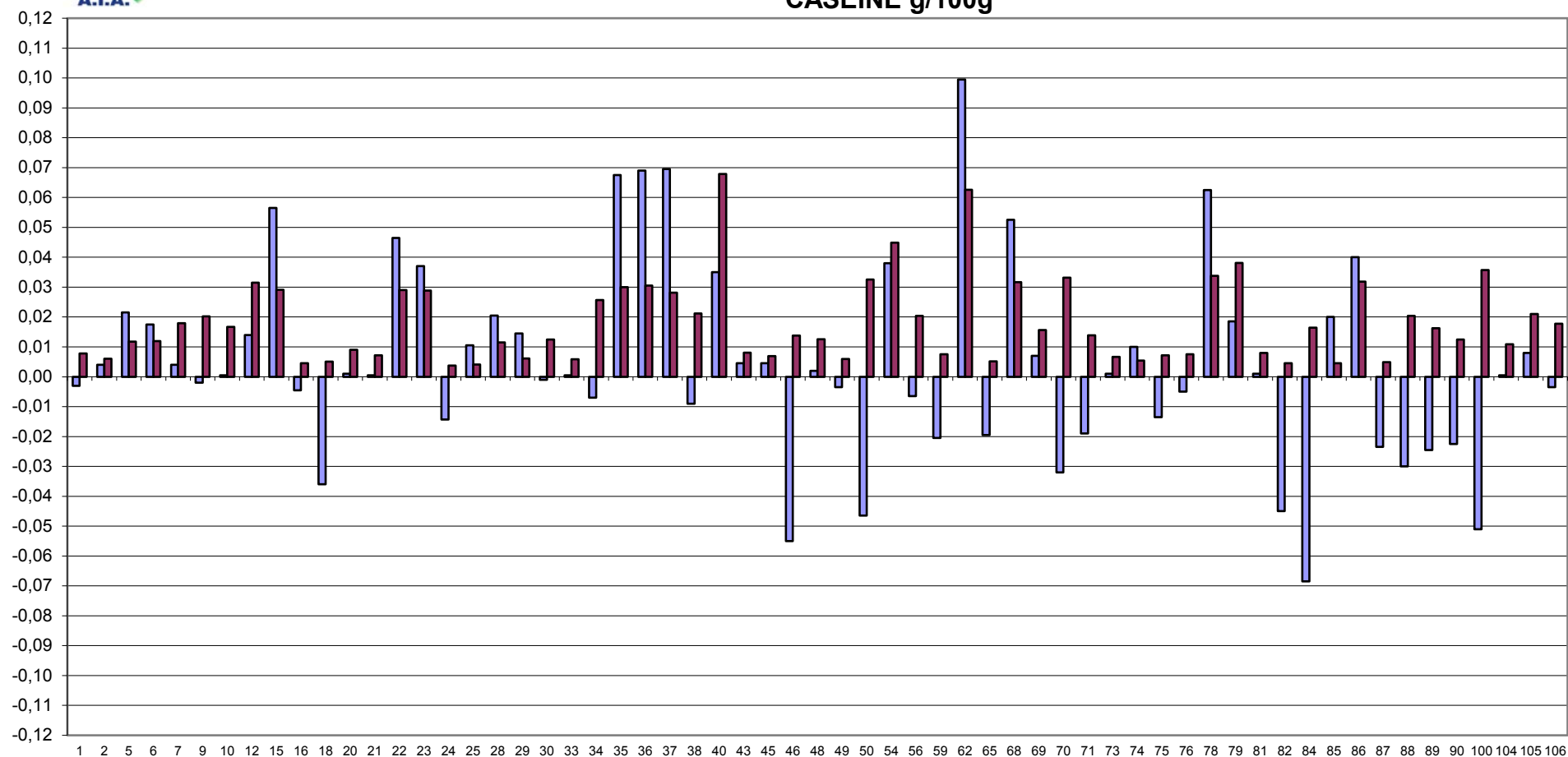
RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g



FUORI RANGE LAB 47-53-60-77



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

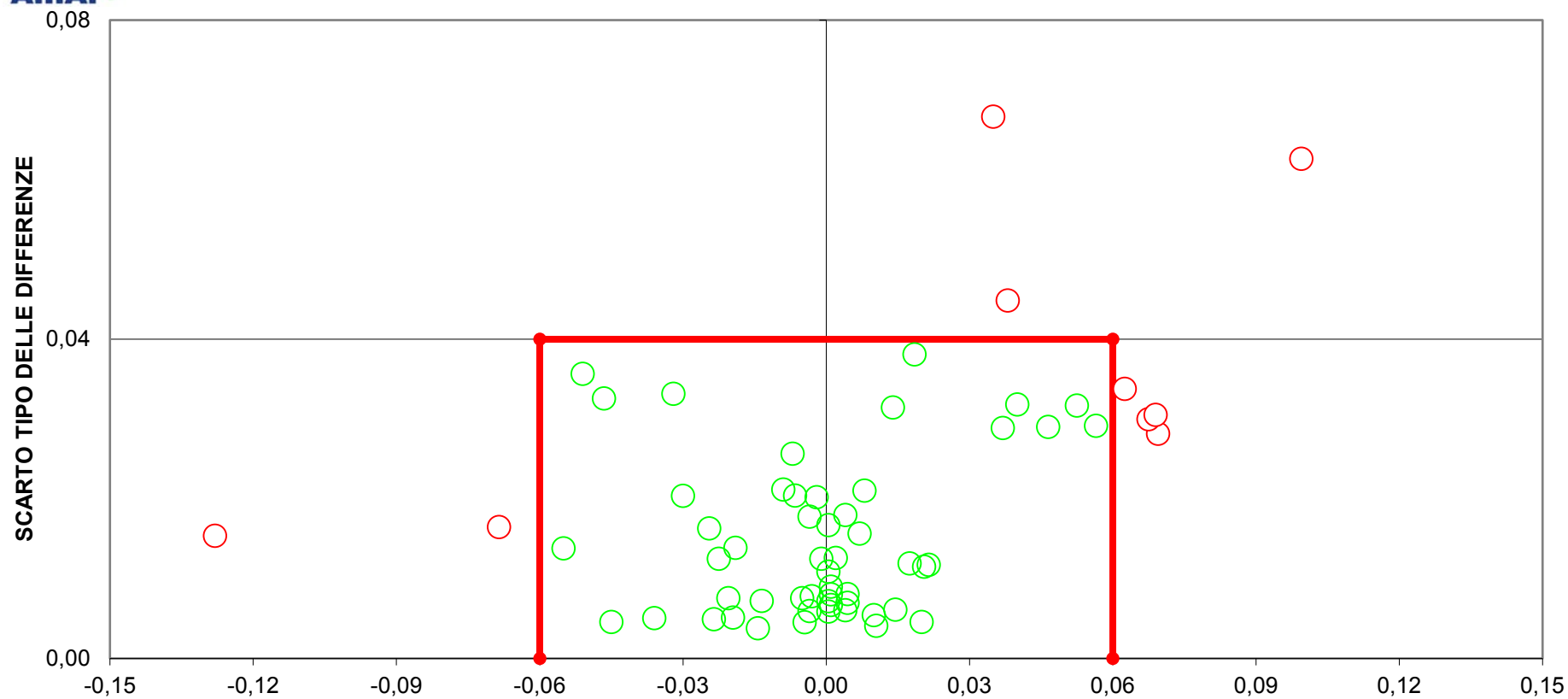


FUORI RANGE LAB 47-51-53-60-77

media scarto tipo



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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
(LIMITI DEL TARGET: $\text{diff} = \pm 0,06$; $\text{ds} = 0,04$)
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018
FUORI RANGE LAB 47-51-60-77
13 LABORATORI FUORI DAL TARGET (20%)



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONDUCIBILITA'

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	18	24	25	33	49	56	62	76	88	105	106
1	1078,3	913,6	960,0	952,3	978,5	908,0	906,0	955,2	915,5	903,2	907,3
2	1032,6	873,4	919,0	914,7	938,8	869,3	868,0	915,8	871,1	868,9	869,2
3	1010,7	855,0	900,0	893,3	918,0	849,3	849,5	896,3	856,8	846,7	849,2
4	1095,7	923,6	973,4	965,5	993,2	916,5	915,0	968,2	924,9	916,6	915,9
5	1038,6	876,8	923,1	916,8	942,6	869,6	870,0	919,6	876,2	868,4	870,8
6	1097,1	925,9	975,5	967,5	996,5	919,2	918,0	971,9	927,0	919,7	919,7
7	1029,5	868,4	914,6	907,8	933,2	858,7	865,0	909,3	869,2	860,7	862,1
8	1043,6	881,1	927,9	923,0	947,4	875,5	870,5	925,9	883,5	876,0	876,1
9	1034,6	873,3	919,0	914,0	938,9	865,8	867,5	915,4	874,7	863,3	865,7
10	1096,0	925,9	975,4	968,2	996,8	918,3	917,5	972,3	929,2	920,3	919,8
m lab	1056	892	939	932	958	885	885	935	893	884	886

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
930	903	978	28	915
891	868	939	28	872
871	847	918	27	856
941	915	993	30	924
896	870	943	29	877
958	918	1097	54	927
902	861	1030	52	888
915	871	1044	53	903
903	863	1035	51	875
958	918	1096	54	929
915	885	958	42	913

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	3,856	-0,021	1,070	0,888	1,505	-0,155	-0,201	0,957	0,021	-0,267	-0,172
ZS CAMP. 2	3,776	0,028	1,101	1,000	1,568	-0,069	-0,099	1,025	-0,028	-0,079	-0,072
ZS CAMP. 3	3,645	-0,021	1,040	0,881	1,462	-0,155	-0,150	0,951	0,021	-0,215	-0,158
ZS CAMP. 4	4,036	-0,015	1,157	0,970	1,624	-0,184	-0,218	1,035	0,015	-0,181	-0,198
ZS CAMP. 5	3,810	0,000	1,093	0,943	1,549	-0,168	-0,159	1,009	-0,014	-0,198	-0,141
ZS CAMP. 6	4,004	-0,027	1,142	0,952	1,635	-0,185	-0,212	1,057	0,000	-0,172	-0,172
ZS CAMP. 7	3,321	-0,473	0,616	0,455	1,053	-0,701	-0,553	0,489	-0,455	-0,655	-0,621
ZS CAMP. 8	3,305	-0,521	0,581	0,464	1,039	-0,653	-0,771	0,533	-0,464	-0,642	-0,639
ZS CAMP. 9	3,765	-0,032	1,044	0,927	1,513	-0,210	-0,168	0,960	0,000	-0,267	-0,212
ZS CAMP. 10	3,928	-0,077	1,090	0,920	1,593	-0,255	-0,274	1,016	0,000	-0,208	-0,220
ZS LAB	3,370	-0,491	0,619	0,465	1,079	-0,648	-0,655	0,528	-0,465	-0,663	-0,635

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	163,8	-0,9	45,5	37,7	63,9	-6,6	-8,5	40,7	0,9	-11,3	-11,3
2	160,4	1,2	46,8	42,5	66,6	-2,9	-4,2	43,5	-1,2	-3,4	-3,4
3	154,8	-0,9	44,1	37,4	62,1	-6,6	-6,4	40,4	0,9	-9,2	-9,2
4	171,4	-0,6	49,2	41,2	68,9	-7,8	-9,3	43,9	0,6	-7,7	-7,7
5	161,8	0,0	46,4	40,1	65,8	-7,1	-6,8	42,9	-0,6	-8,4	-8,4
6	170,1	-1,1	48,5	40,5	69,5	-7,9	-9,0	44,9	0,0	-7,3	-7,3
7	141,0	-20,1	26,2	19,3	44,7	-29,8	-23,5	20,8	-19,3	-27,8	-27,8
8	140,4	-22,1	24,7	19,7	44,1	-32,7	-22,6	22,6	-19,7	-27,3	-27,3
9	159,9	-1,3	44,3	39,3	64,3	-8,9	-7,2	40,7	0,0	-11,4	-11,4
10	166,8	-3,2	46,3	39,1	67,7	-10,9	-11,7	43,2	0,0	-8,9	-8,9
m diff	159,027	-4,922	42,193	35,672	61,752	-11,618	-11,913	38,357	-3,838	-12,258	-12,258
scarto tipo diff	10,839	8,611	8,983	8,644	9,411	9,260	9,026	8,918	8,294	8,366	8,366
D	159,396	9,919	43,138	36,705	62,466	14,857	14,946	39,381	9,138	14,840	14,840



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

CONDUCEBILITA'

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	10	930,0	3,797	79,778	1,342	28,190	0,144	3,031	3,028	!
2	10	890,8	0,895	78,651	0,316	27,792	0,035	3,120	3,120	!
3	10	871,5	1,096	77,004	0,387	27,210	0,044	3,122	3,122	!
4	10	941,3	2,001	84,800	0,707	29,965	0,075	3,183	3,182	!
5	9	896,3	0,000	81,850	0,000	28,922	0,000	3,227	3,227	!
6	11	958,0	1,596	153,425	0,564	54,214	0,059	5,659	5,658	
7	10	902,0	0,895	147,151	0,316	51,997	0,035	5,765	5,764	!
8	9	920,6	0,000	151,412	0,000	53,503	0,000	5,812	5,812	!
9	11	903,0	1,349	145,426	0,477	51,387	0,053	5,691	5,691	
10	11	958,1	0,853	152,822	0,302	54,001	0,031	5,636	5,636	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
917,2	1,622	120,413	0,573	42,549	0,048	4,425	4,424	0,010

LABORATORI OUTLIERS

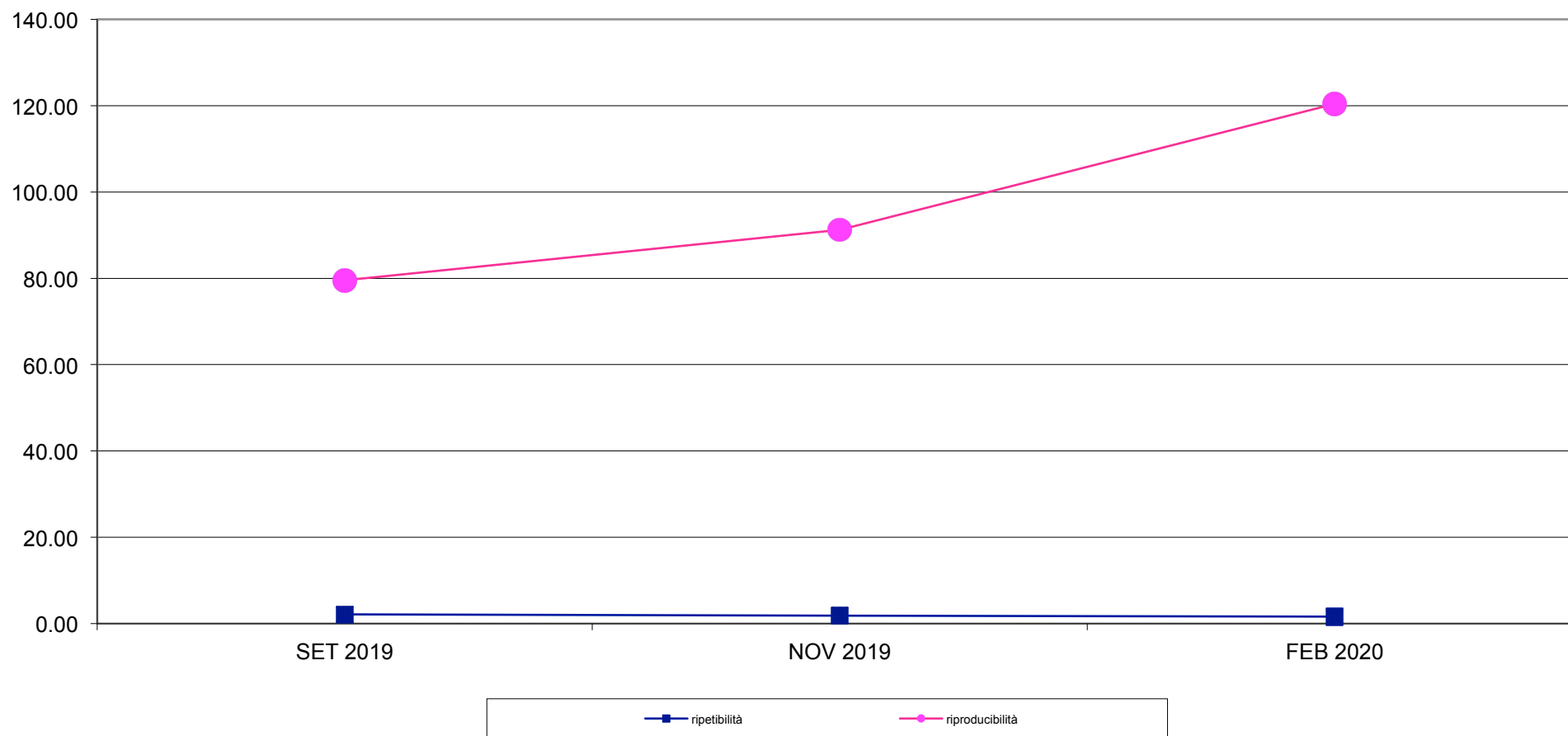
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	18	1077	1079	Outlier per Test di Grubbs
2	2	18	1032	1033	Outlier per Test di Grubbs
3	3	18	1011	1011	Outlier per Test di Grubbs
4	4	18	1095	1096	Outlier per Test di Grubbs
5	5	105	868	869	Outlier per Test di Cochran
6	5	18	1039	1039	Outlier per Test di Cochran
7	7	56	857	860	Outlier per Test di Cochran
8	8	62	866	875	Outlier per Test di Cochran
9	8	56	875	876	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

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

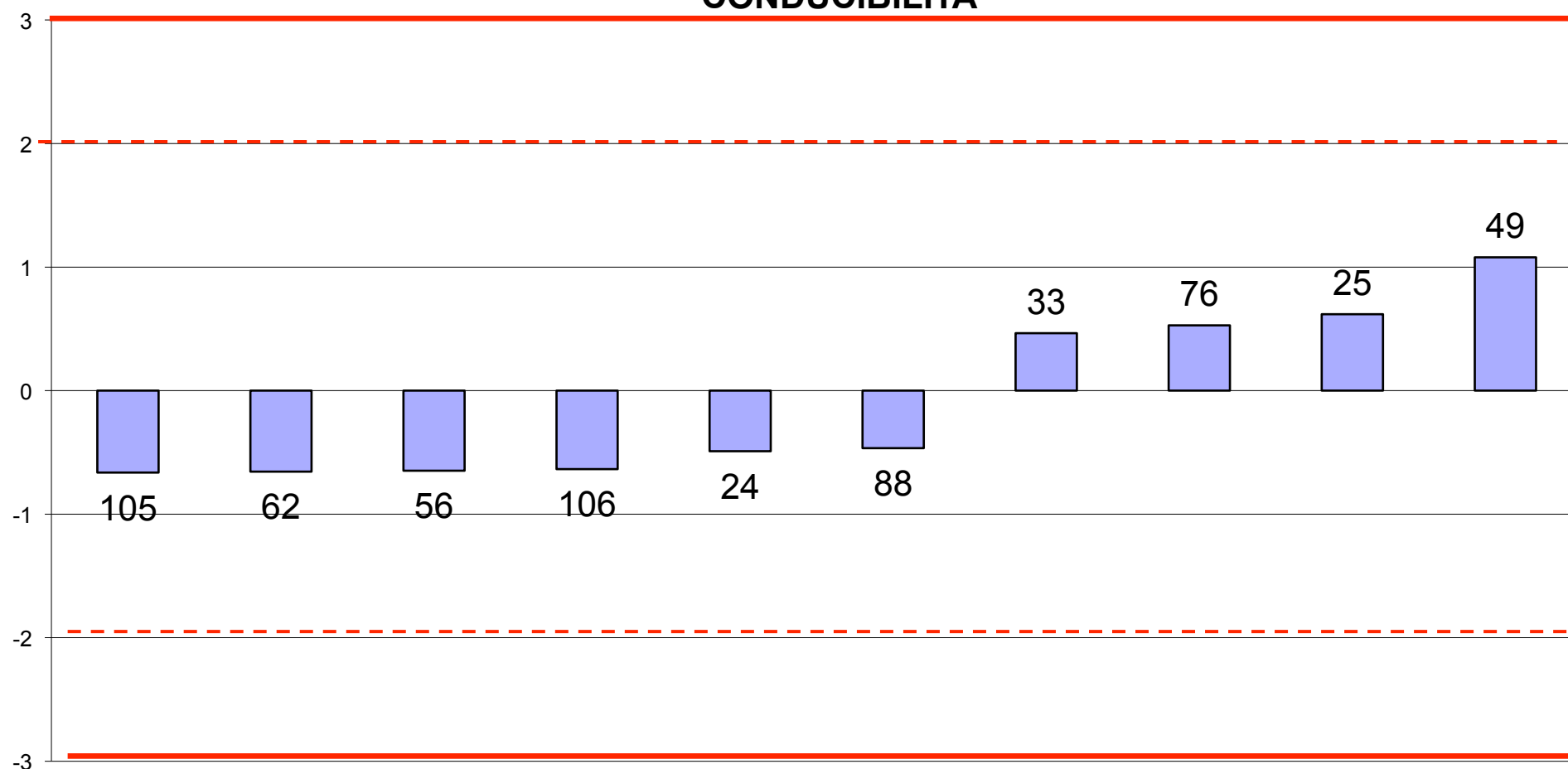


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A NOVEMBRE 2019 CONDUCIBILITA'





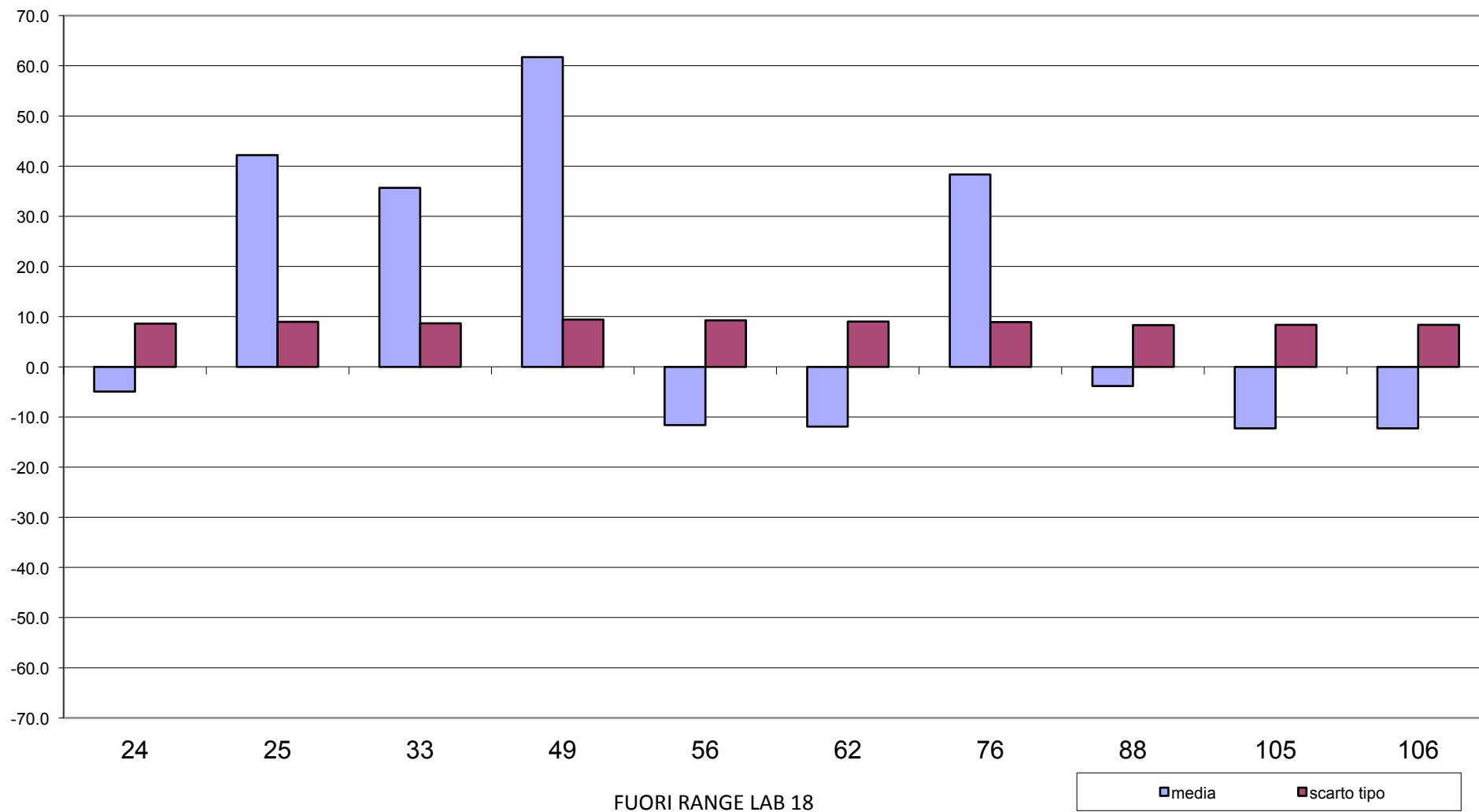
RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONDUCIBILITA'



LAB PARTECIPANTI
Fuori Scala LAB 18

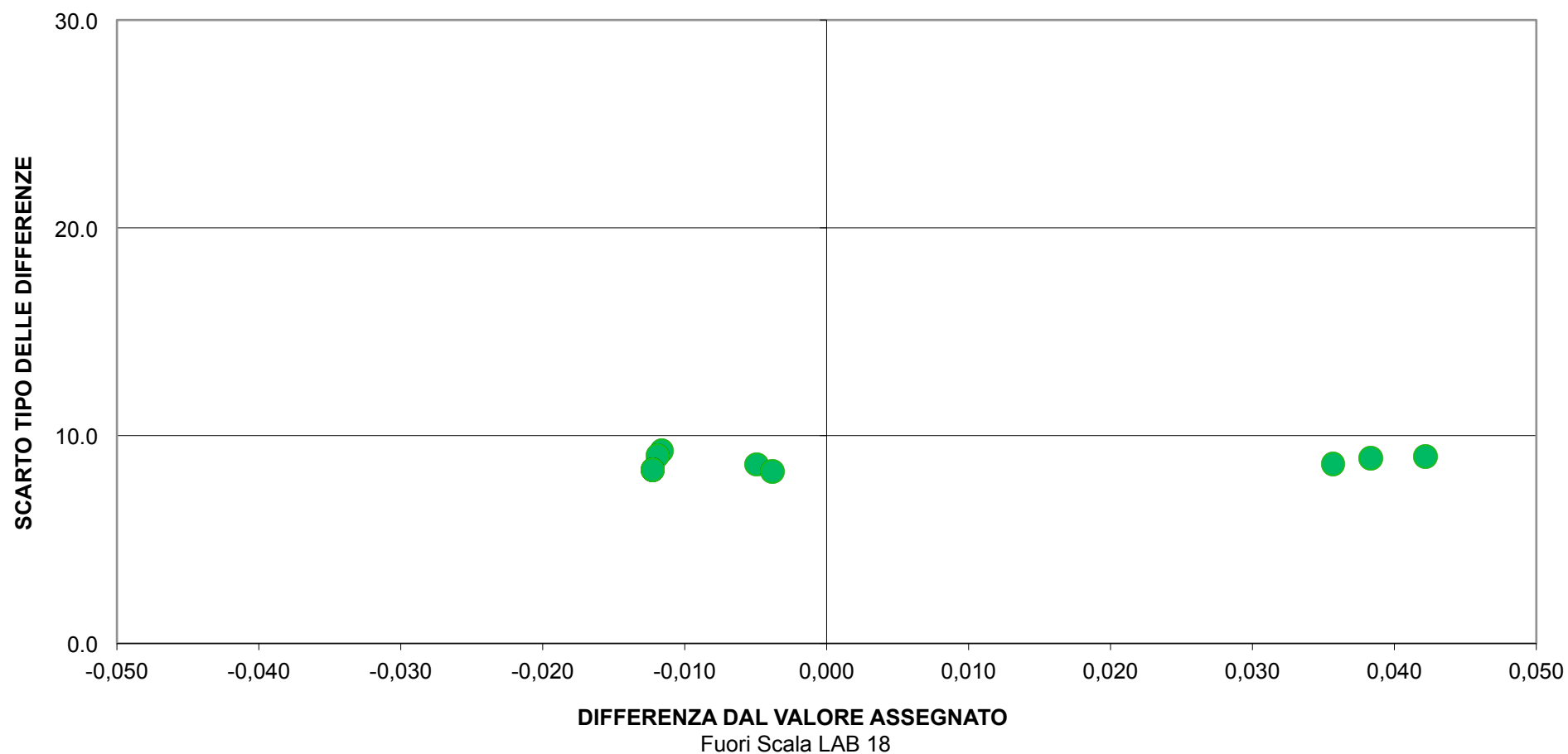


RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONDUCIBILITA'





RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020 CONDUCIBILITA'





RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	5	6	15	16	24	33	38	48	53	56	59	62	105	106
1	1,117	1,105	0,501	1,055	0,984	1,015	1,160	11,185	1,040	0,985	1,125	1,070	0,988	0,951
2	0,845	0,856	0,360	0,760	0,710	0,750	0,890	8,320	0,770	1,501	0,859	0,810	1,534	1,512
3	0,738	0,712	0,326	0,645	0,618	0,665	0,810	7,195	0,670	1,130	0,779	0,715	1,186	1,142
4	0,924	0,936	0,391	0,885	0,811	0,850	0,970	9,140	0,805	1,544	0,940	0,900	1,570	1,573
5	0,789	0,787	0,347	0,740	0,688	0,720	0,880	7,690	0,740	1,401	0,841	0,765	1,420	1,406
6	0,880	0,882	0,378	0,805	0,741	0,790	0,915	8,555	0,765	1,353	0,889	0,850	1,378	1,352
7	0,730	0,734	0,322	0,725	0,620	0,645	0,806	7,135	0,660	1,672	0,776	0,695	1,722	1,673
8	0,833	0,830	0,365	0,770	0,704	0,755	0,900	8,285	0,755	1,523	0,871	0,785	1,527	1,526
9	0,787	0,761	0,350	0,730	0,674	0,660	0,835	7,805	0,700	1,697	0,799	0,750	1,735	1,720
10	0,865	0,847	0,381	0,770	0,704	0,775	0,915	8,695	0,790	1,256	0,883	0,810	1,294	1,268
m lab	0,851	0,845	0,372	0,789	0,725	0,763	0,908	8,401	0,770	1,406	0,876	0,815	1,435	1,412

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1,049	0,951	1,160	0,067	1,048
0,935	0,360	1,534	0,356	0,845
0,780	0,326	1,186	0,242	0,715
1,007	0,391	1,573	0,348	0,924
0,886	0,347	1,420	0,324	0,787
0,921	0,378	1,378	0,285	0,880
0,906	0,322	1,722	0,462	0,730
0,934	0,365	1,527	0,361	0,830
0,938	0,350	1,735	0,459	0,761
0,889	0,381	1,294	0,255	0,847
0,966	0,725	1,435	0,334	0,848

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	0,208	0,171	-1,637	0,022	-0,192	-0,097	0,337	30,339	-0,022	-0,189	0,232	0,067	-0,180	-0,289
ZS CAMP. 2	0,000	0,034	-1,450	-0,253	-0,403	-0,283	0,136	22,373	-0,223	1,963	0,043	-0,103	2,062	1,998
ZS CAMP. 3	0,069	-0,010	-1,164	-0,209	-0,290	-0,150	0,284	19,393	-0,135	1,241	0,190	0,000	1,408	1,278
ZS CAMP. 4	0,000	0,036	-1,594	-0,115	-0,338	-0,220	0,139	24,590	-0,355	1,856	0,049	-0,070	1,935	1,944
ZS CAMP. 5	0,006	0,000	-1,315	-0,139	-0,295	-0,199	0,280	20,661	-0,139	1,839	0,163	-0,064	1,894	1,854
ZS CAMP. 6	0,000	0,006	-1,501	-0,223	-0,415	-0,268	0,106	22,971	-0,343	1,417	0,027	-0,088	1,490	1,414
ZS CAMP. 7	0,000	0,010	-1,223	-0,015	-0,329	-0,254	0,226	19,169	-0,209	2,818	0,138	-0,105	2,969	2,821
ZS CAMP. 8	0,010	0,000	-1,389	-0,178	-0,377	-0,223	0,211	22,313	-0,223	2,074	0,124	-0,133	2,087	2,083
ZS CAMP. 9	0,076	0,000	-1,232	-0,093	-0,260	-0,302	0,221	21,081	-0,183	2,800	0,112	-0,033	2,913	2,869
ZS CAMP. 10	0,054	0,000	-1,394	-0,229	-0,428	-0,214	0,205	23,489	-0,169	1,226	0,109	-0,109	1,339	1,260
ZS LAB	0,009	-0,009	-1,423	-0,177	-0,366	-0,255	0,181	22,604	-0,234	1,671	0,085	-0,097	1,758	1,690

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,069	0,057	-0,547	0,008	-0,064	-0,033	0,113	10,138	-0,008	-0,063	0,077	0,023	-0,060	-0,097
2	0,000	0,012	-0,485	-0,085	-0,135	-0,095	0,046	7,476	-0,075	0,656	0,015	-0,035	0,689	0,668
3	0,023	-0,003	-0,389	-0,070	-0,097	-0,050	0,095	6,480	-0,045	0,415	0,064	0,000	0,471	0,427
4	0,000	0,012	-0,533	-0,039	-0,113	-0,074	0,047	8,217	-0,119	0,620	0,017	-0,024	0,647	0,650
5	0,002	0,000	-0,440	-0,047	-0,099	-0,067	0,094	6,904	-0,047	0,615	0,055	-0,022	0,633	0,620
6	0,000	0,002	-0,502	-0,074	-0,139	-0,089	0,036	7,676	-0,115	0,474	0,009	-0,030	0,498	0,473
7	0,000	0,004	-0,409	-0,005	-0,110	-0,085	0,076	6,405	-0,070	0,942	0,046	-0,035	0,992	0,943
8	0,004	0,000	-0,464	-0,059	-0,126	-0,074	0,071	7,456	-0,074	0,693	0,042	-0,044	0,698	0,696
9	0,026	0,000	-0,412	-0,031	-0,087	-0,101	0,074	7,044	-0,061	0,936	0,038	-0,011	0,974	0,959
10	0,018	0,000	-0,466	-0,077	-0,143	-0,072	0,069	7,849	-0,057	0,410	0,037	-0,037	0,448	0,421
m diff	0,014	0,008	-0,464	-0,048	-0,111	-0,074	0,072	7,564	-0,067	0,570	0,040	-0,021	0,599	0,576
scarto tipo diff	0,022	0,018	0,053	0,031	0,025	0,021	0,024	1,074	0,033	0,290	0,022	0,020	0,298	0,302
D	0,026	0,020	0,467	0,057	0,114	0,077	0,076	7,640	0,074	0,639	0,045	0,029	0,669	0,650



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	12	1,049	0,036	0,191	0,013	0,068	1,225	6,441	6,324	!
2	13	0,935	0,039	1,008	0,014	0,356	1,466	38,103	38,075	!
3	13	0,780	0,032	0,686	0,011	0,243	1,434	31,112	31,079	!
4	13	1,007	0,036	0,985	0,013	0,348	1,248	34,554	34,532	!
5	13	0,886	0,034	0,916	0,012	0,324	1,349	36,517	36,492	!
6	13	0,921	0,042	0,806	0,015	0,285	1,615	30,921	30,879	!
7	13	0,906	0,043	1,307	0,015	0,462	1,664	50,964	50,937	!
8	13	0,934	0,034	1,022	0,012	0,361	1,276	38,661	38,640	!
9	13	0,938	0,046	1,301	0,016	0,460	1,720	48,995	48,965	!
10	13	0,889	0,055	0,723	0,019	0,255	2,174	28,741	28,659	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
0,924	0,040	0,946	0,014	0,334	1,517	34,501	34,458	0,040

LABORATORI OUTLIERS

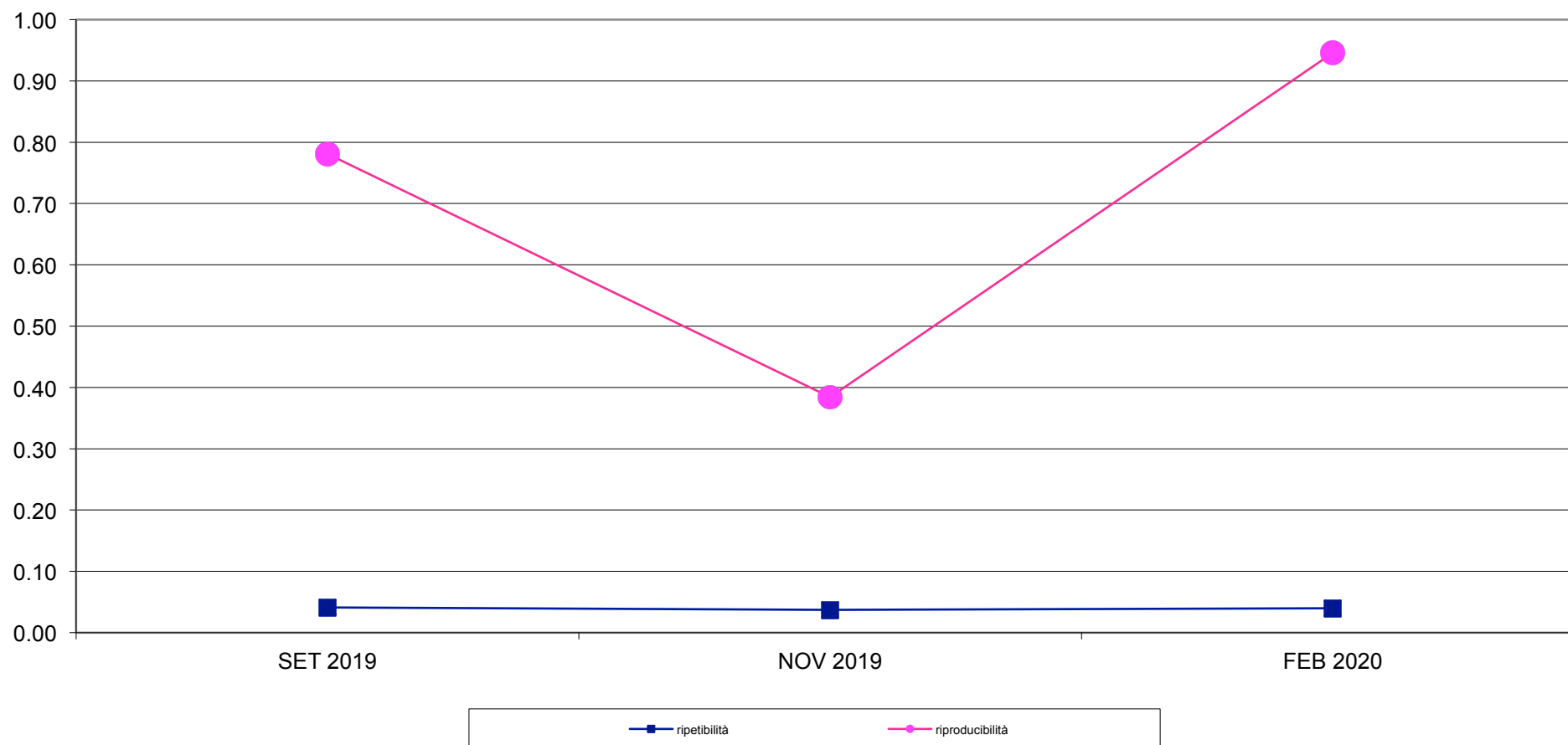
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	48	11,40	10,97	Outlier per Test di Cochran
2	1	15	0,50	0,50	Outlier per Test di Grubbs
3	2	48	8,45	8,19	Outlier per Test di Cochran
4	3	48	7,23	7,16	Outlier per Test di Cochran
5	4	48	9,08	9,20	Outlier per Test di Cochran
6	5	48	7,58	7,80	Outlier per Test di Cochran
7	6	48	8,54	8,57	Outlier per Test di Grubbs
8	7	48	7,11	7,16	Outlier per Test di Grubbs
9	8	48	8,14	8,43	Outlier per Test di Cochran
10	9	48	7,75	7,86	Outlier per Test di Cochran
11	10	48	8,51	8,88	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

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

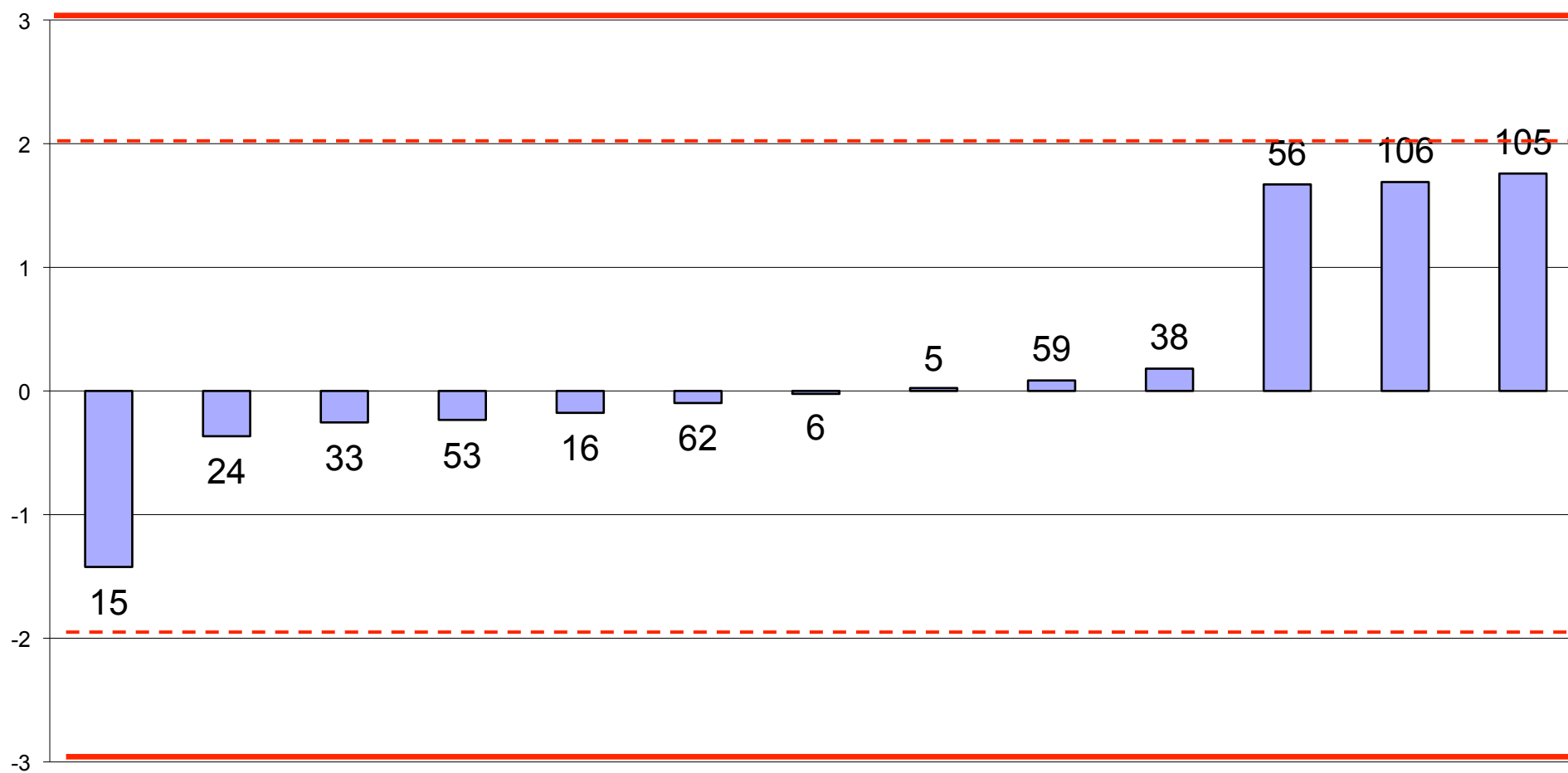


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A FEBBRAIO 2020 ACIDI GRASSI INSATURI





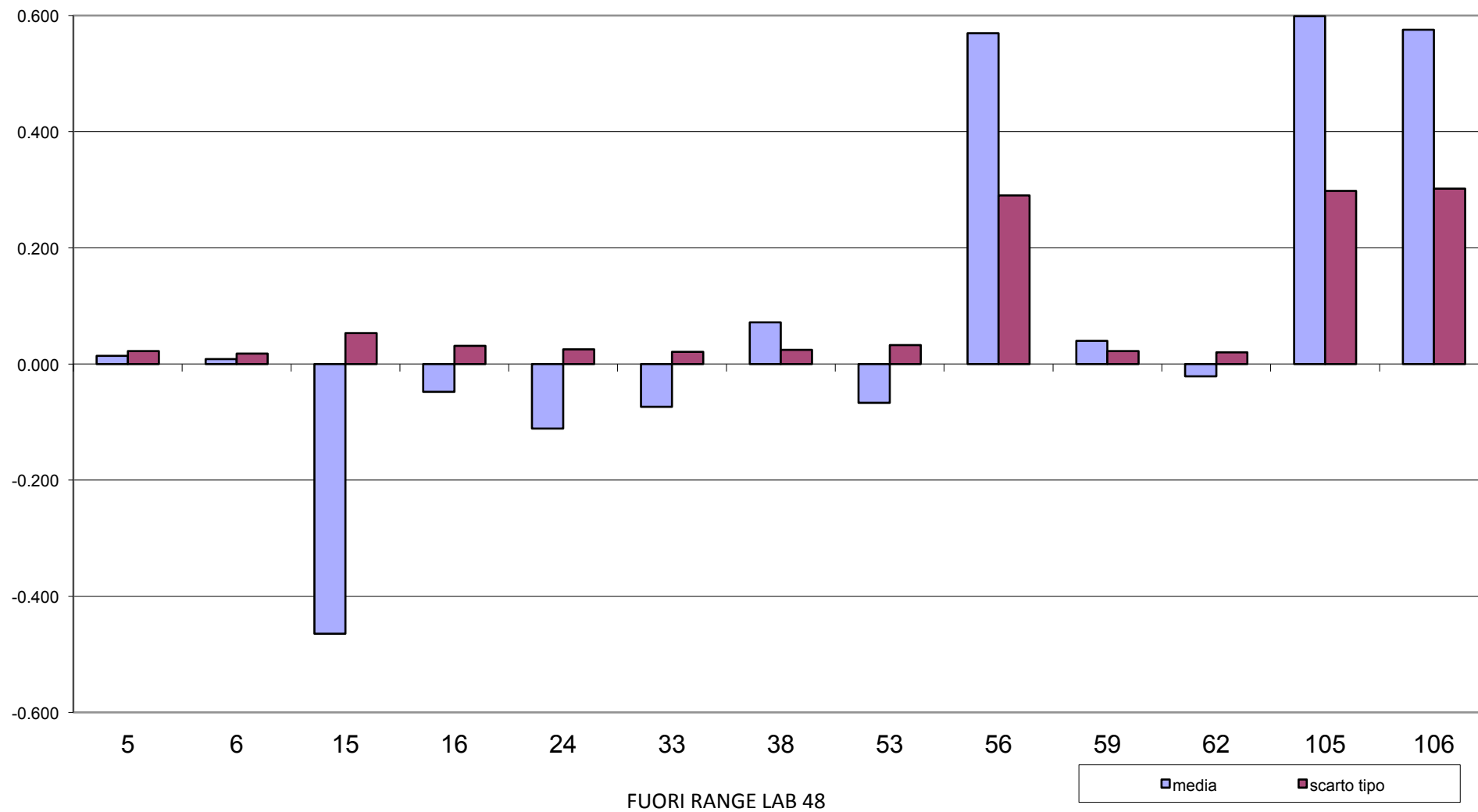
RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)



FUORI RANGE LAB 48

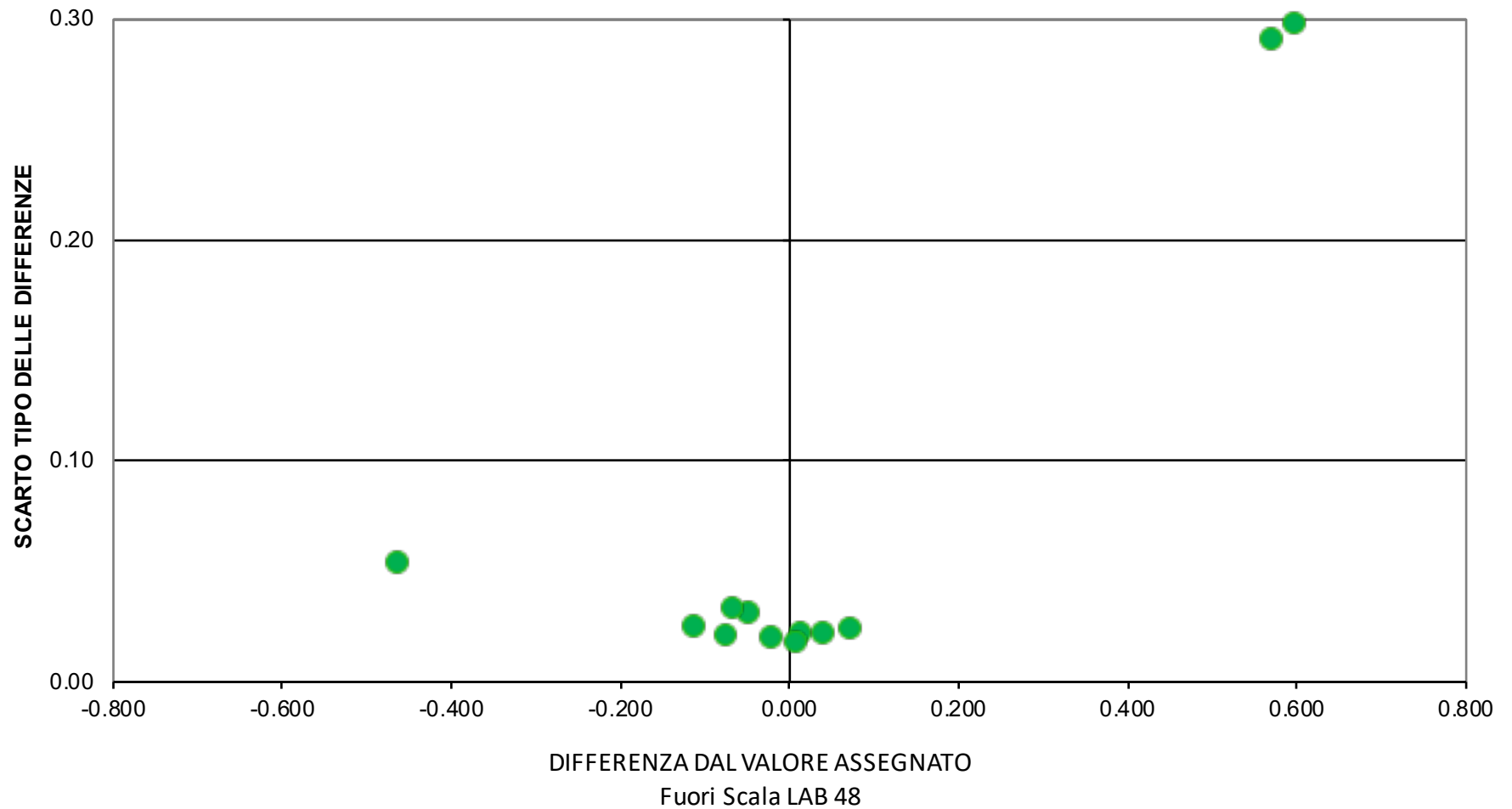


RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)





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





RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	5	6	15	16	24	33	38	48	53	56	59	62	105	106	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	2,075	2,043	1,981	2,120	2,110	2,120	2,080	2,073	1,900	2,095	2,006	2,065	2,093	2,083	2,060	1,900	2,120	0,061	2,077
2	2,313	2,263	2,247	2,365	2,397	2,345	2,350	2,342	2,230	2,365	2,254	2,320	2,390	2,376	2,325	2,230	2,397	0,056	2,343
3	1,840	1,864	1,774	1,940	1,926	1,910	1,885	1,843	1,725	1,902	1,802	1,865	1,928	1,903	1,865	1,725	1,940	0,063	1,875
4	2,475	2,420	2,396	2,510	2,530	2,485	2,495	2,531	2,335	2,489	2,414	2,480	2,506	2,505	2,469	2,335	2,531	0,057	2,487
5	2,155	2,158	2,089	2,230	2,242	2,215	2,200	2,207	2,035	2,210	2,116	2,175	2,232	2,287	2,174	2,035	2,242	0,062	2,200
6	2,160	2,145	2,113	2,245	2,270	2,220	2,220	2,218	2,025	2,229	2,146	2,200	2,249	2,236	2,191	2,025	2,270	0,066	2,219
7	2,404	2,383	2,367	2,445	2,517	2,440	2,470	2,511	2,290	2,451	2,398	2,455	2,492	2,468	2,435	2,290	2,517	0,062	2,448
8	2,281	2,270	2,227	2,360	2,390	2,320	2,350	2,335	2,170	2,365	2,253	2,335	2,371	2,373	2,314	2,170	2,390	0,065	2,335
9	2,470	2,475	2,429	2,555	2,563	2,540	2,515	2,552	2,340	2,519	2,458	2,495	2,549	2,550	2,501	2,340	2,563	0,062	2,517
10	2,053	2,051	2,002	2,125	2,151	2,125	2,105	2,044	1,915	2,121	2,036	2,090	2,153	2,135	2,079	1,915	2,153	0,067	2,098
m lab	2,222	2,207	2,162	2,290	2,309	2,272	2,267	2,265	2,097	2,274	2,188	2,248	2,296	2,291	2,238	2,097	2,309	0,062	2,265

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-0,045	-0,562	-1,579	0,701	0,529	0,701	0,045	-0,070	-2,908	0,291	-1,169	-0,201	0,250	0,094
ZS CAMP. 2	-0,542	-1,446	-1,723	0,389	0,953	0,031	0,121	-0,031	-2,027	0,380	-1,598	-0,416	0,837	0,577
ZS CAMP. 3	-0,556	-0,175	-1,606	1,033	0,811	0,556	0,159	-0,517	-2,385	0,421	-1,161	-0,159	0,835	0,445
ZS CAMP. 4	-0,207	-1,175	-1,598	0,409	0,753	-0,031	0,145	0,770	-2,671	0,031	-1,289	-0,119	0,330	0,312
ZS CAMP. 5	-0,724	-0,684	-1,794	0,483	0,668	0,241	0,000	0,105	-2,655	0,161	-1,352	-0,402	0,507	1,392
ZS CAMP. 6	-0,890	-1,116	-1,598	0,392	0,769	0,015	0,015	-0,015	-2,925	0,143	-1,108	-0,287	0,445	0,256
ZS CAMP. 7	-0,717	-1,057	-1,316	-0,045	1,114	-0,126	0,360	1,016	-2,555	0,045	-0,814	0,117	0,717	0,328
ZS CAMP. 8	-0,834	-1,004	-1,668	0,386	0,850	-0,232	0,232	0,000	-2,549	0,463	-1,267	0,000	0,556	0,587
ZS CAMP. 9	-0,749	-0,669	-1,406	0,613	0,741	0,372	-0,028	0,557	-2,831	0,028	-0,949	-0,348	0,509	0,533
ZS CAMP. 10	-0,674	-0,704	-1,437	0,412	0,801	0,412	0,112	-0,801	-2,733	0,344	-0,921	-0,112	0,831	0,554
ZS LAB	-0,689	-0,938	-1,656	0,389	0,709	0,108	0,027	0,000	-2,716	0,144	-1,242	-0,278	0,494	0,420

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,003	-0,034	-0,096	0,043	0,032	0,043	0,003	-0,004	-0,177	0,018	-0,071	-0,012	0,015	0,006
2	-0,030	-0,081	-0,096	0,022	0,053	0,002	0,007	-0,002	-0,113	0,021	-0,089	-0,023	0,047	0,032
3	-0,035	-0,011	-0,101	0,065	0,051	0,035	0,010	-0,033	-0,150	0,027	-0,073	-0,010	0,053	0,028
4	-0,012	-0,067	-0,091	0,023	0,043	-0,002	0,008	0,044	-0,152	0,002	-0,073	-0,007	0,019	0,018
5	-0,045	-0,043	-0,112	0,030	0,042	0,015	0,000	0,006	-0,165	0,010	-0,084	-0,025	0,031	0,087
6	-0,059	-0,074	-0,106	0,026	0,051	0,001	0,001	-0,001	-0,194	0,010	-0,073	-0,019	0,030	0,017
7	-0,044	-0,065	-0,081	-0,003	0,069	-0,008	0,022	0,063	-0,158	0,003	-0,050	0,007	0,044	0,020
8	-0,054	-0,065	-0,108	0,025	0,055	-0,015	0,015	0,000	-0,165	0,030	-0,082	0,000	0,036	0,038
9	-0,047	-0,042	-0,088	0,038	0,046	0,023	-0,002	0,035	-0,177	0,002	-0,059	-0,022	0,032	0,033
10	-0,045	-0,047	-0,096	0,027	0,053	0,027	0,007	-0,054	-0,183	0,023	-0,062	-0,008	0,055	0,037
m diff	-0,037	-0,053	-0,097	0,030	0,050	0,012	0,007	0,005	-0,163	0,014	-0,072	-0,012	0,036	0,032
scarto tipo diff	0,018	0,021	0,009	0,017	0,010	0,019	0,007	0,035	0,022	0,011	0,012	0,011	0,014	0,022
D	0,041	0,057	0,098	0,034	0,050	0,023	0,010	0,035	0,165	0,018	0,073	0,016	0,039	0,038



RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	14	2,060	0,036	0,174	0,013	0,062	0,613	2,991	2,927	
2	14	2,325	0,041	0,161	0,015	0,057	0,629	2,443	2,361	
3	14	1,865	0,030	0,179	0,011	0,063	0,572	3,397	3,349	
4	14	2,469	0,032	0,162	0,011	0,057	0,460	2,324	2,278	
5	13	2,174	0,037	0,178	0,013	0,063	0,596	2,889	2,827	!
6	14	2,191	0,044	0,190	0,016	0,067	0,710	3,068	2,985	
7	14	2,435	0,032	0,176	0,011	0,062	0,464	2,557	2,514	
8	14	2,314	0,034	0,185	0,012	0,065	0,516	2,821	2,774	
9	14	2,501	0,043	0,179	0,015	0,063	0,608	2,533	2,459	
10	14	2,079	0,038	0,191	0,014	0,067	0,650	3,245	3,180	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,241	0,037	0,178	0,013	0,063	0,582	2,827	2,765	0,210

LABORATORI OUTLIERS

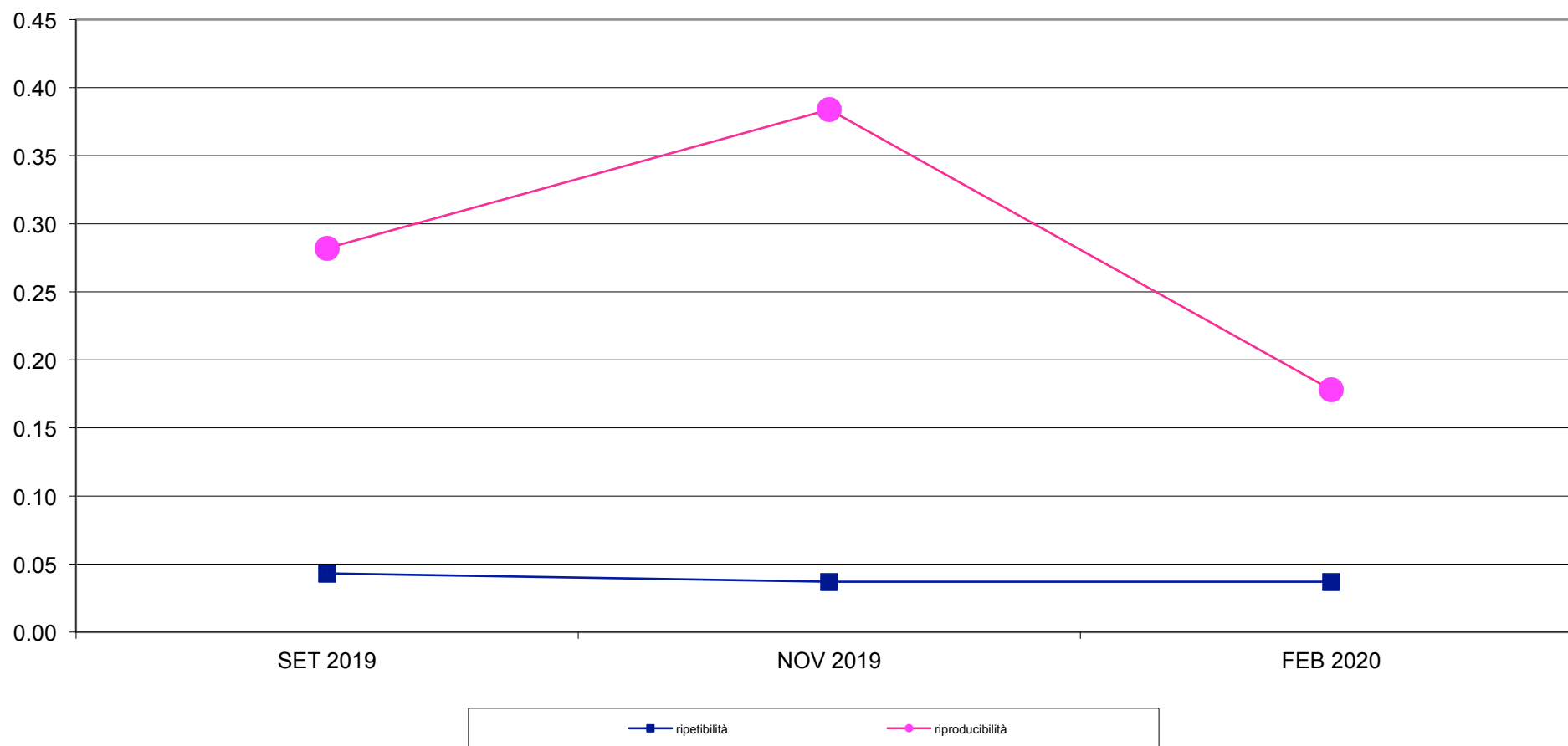
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	5	106	2,22	2,35	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

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

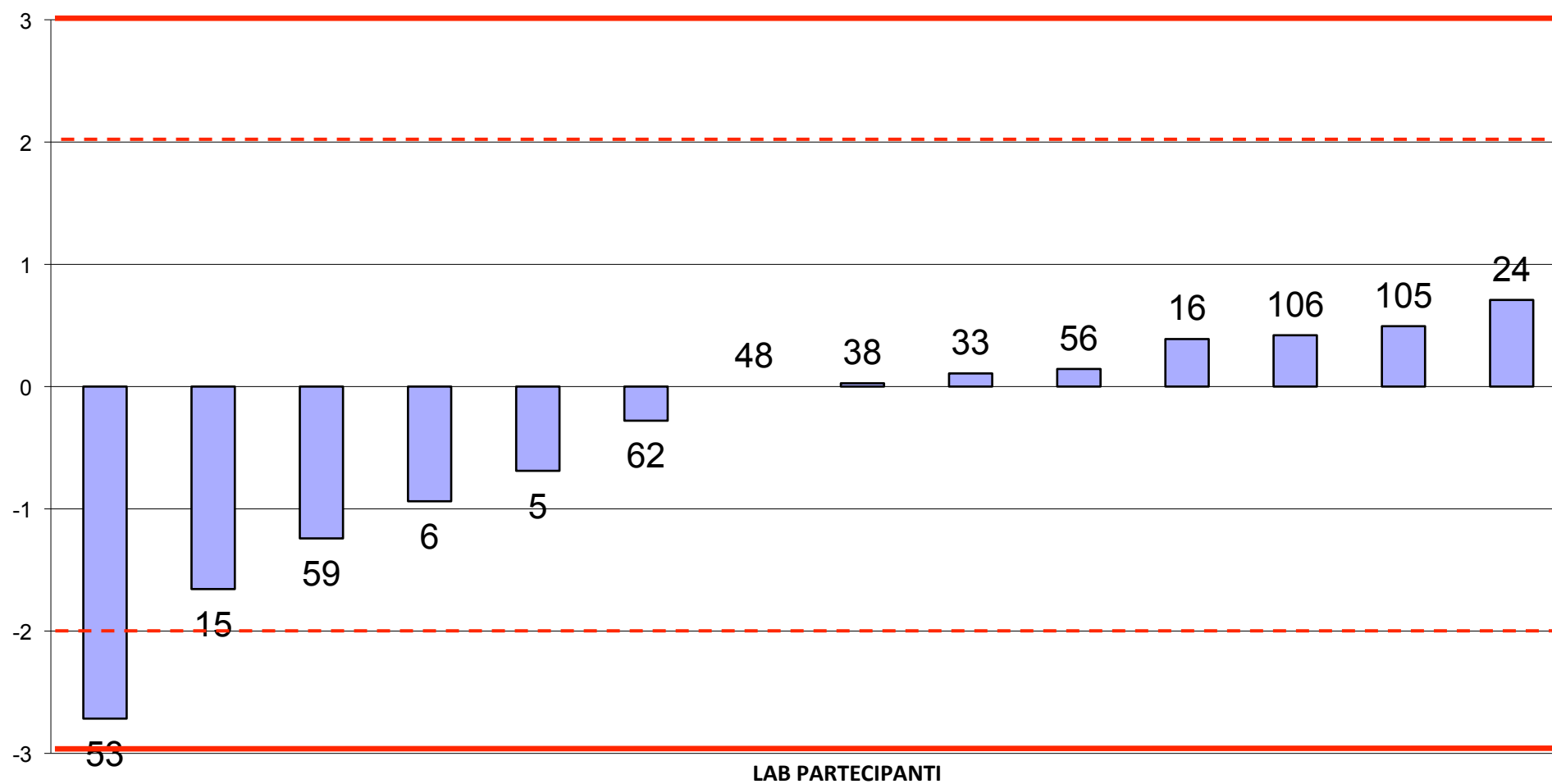


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A FEBBRAIO 2020
ACIDI GRASSI SATURI



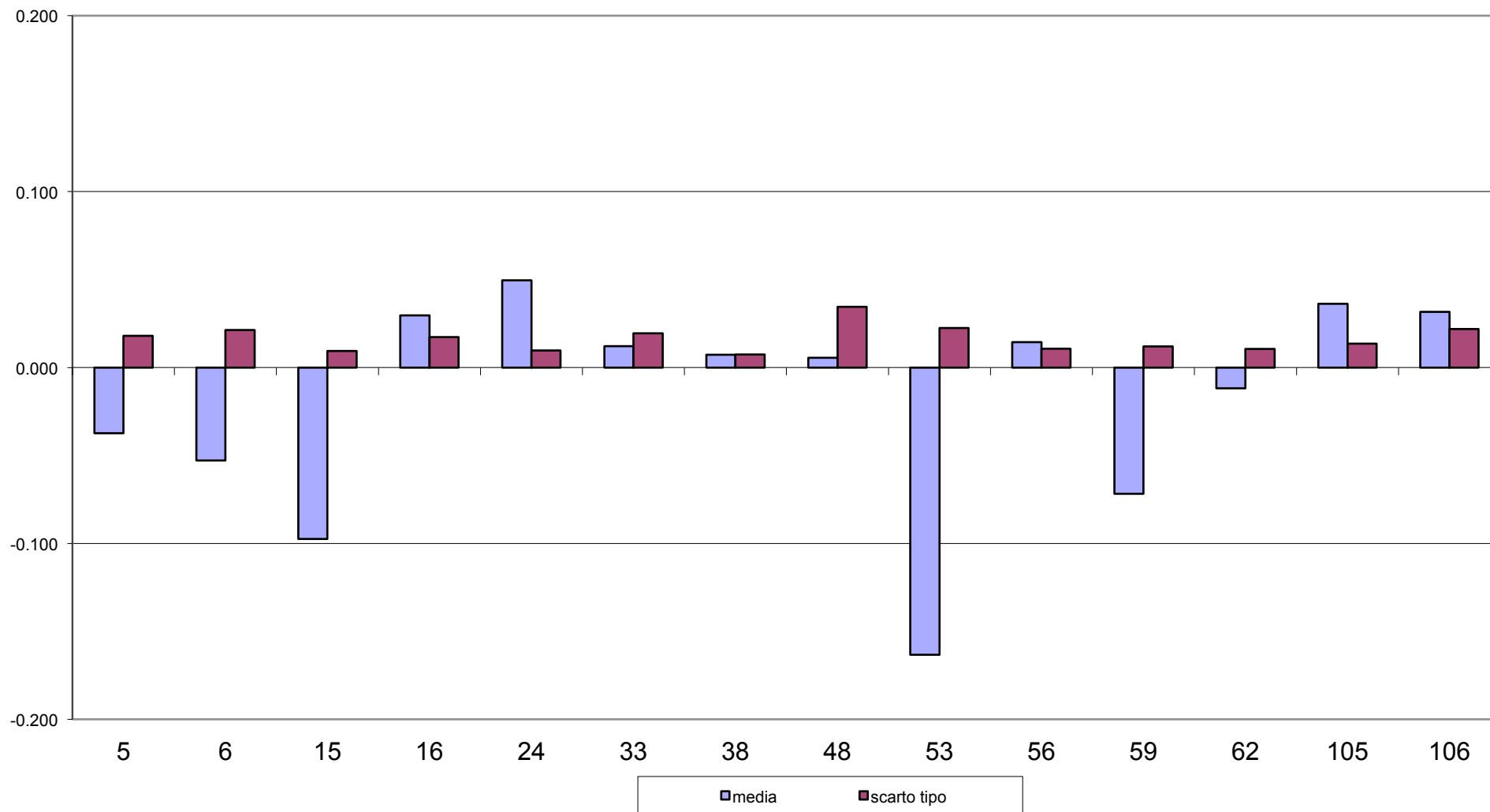


RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)



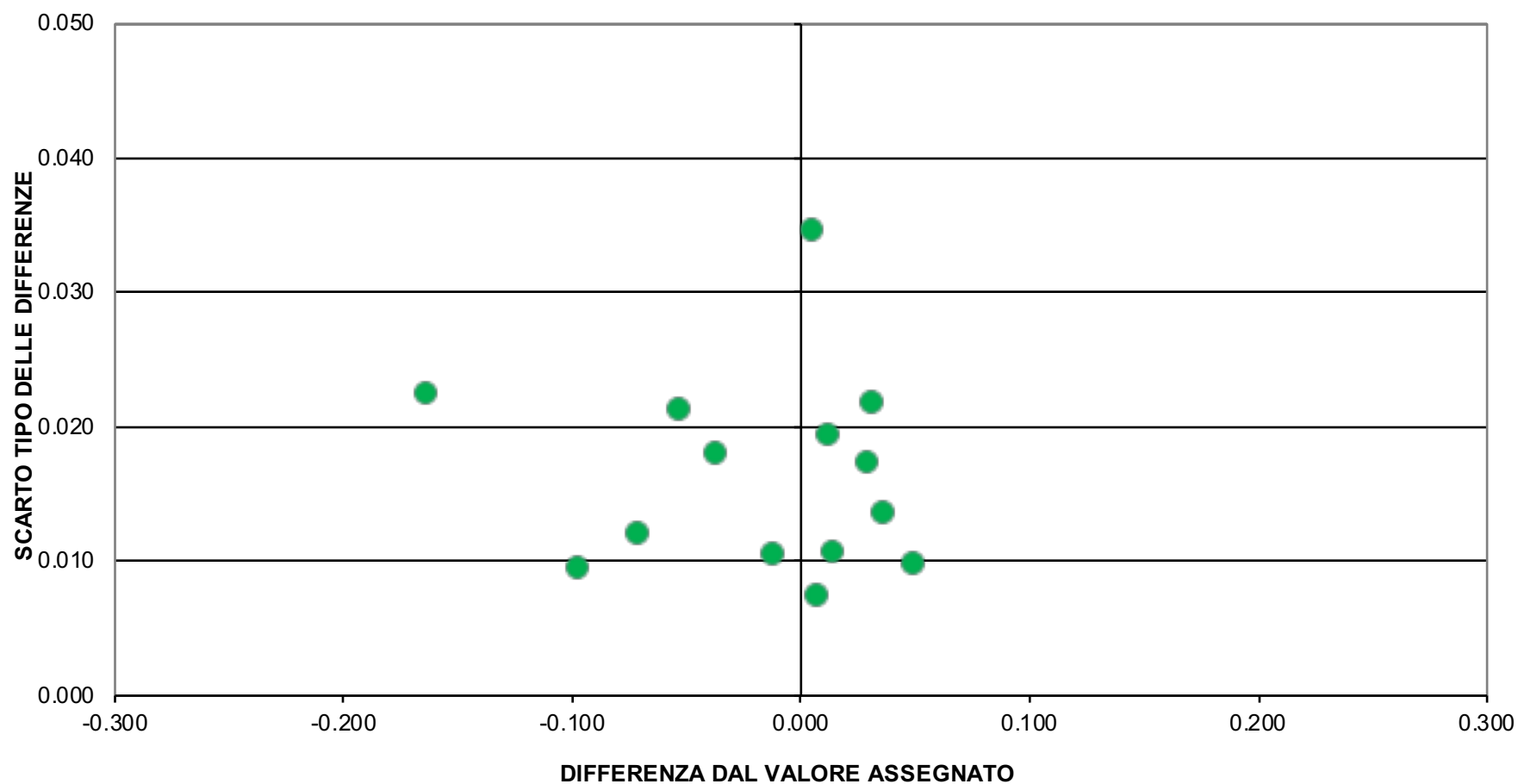


RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)





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





RING TEST ROUTINE FEBBRAIO 2020

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + + - -	Controllo	Kit
3	+ + - -	=====	N.P.
4	+ + - -	=====	N.P.
5	+ + - -	=====	DELVOTEST
6	+ + - -	=====	DELVOTEST
7	+ + - -	=====	DELVOTEST
9	+ + - -	=====	DELVOTEST
10	+ + - -	=====	DELVOTEST
11	+ + - -	=====	DELVOTEST
12	+ + - -	=====	N.P.
14	+ + - -	=====	DELVOTEST
15	+ + - -	=====	DELVOTEST
16	+ + - -	=====	DELVOTEST
20	+ + - -	=====	DELVOTEST
21	+ + - -	=====	DELVOTEST
24	+ + - -	=====	DELVOTEST
28	+ + - -	=====	DELVOTEST
33	+ + - -	=====	DELVOTEST
34	+ + - -	=====	COW SIDE
35	+ + - -	=====	CHARM TEST
36	+ + - -	=====	CHARM TEST
37	+ + - -	=====	CHARM TEST
39	+ + - -	=====	DELVOTEST
40	+ + - -	=====	DELVOTEST
41	+ + - -	=====	DELVOTEST
42	+ + - -	=====	DELVOTEST
43	+ + - -	=====	N.P.
44	+ + - -	=====	DELVOTEST
45	+ + - -	=====	DELVOTEST
47	+ + - -	=====	CMT
48	+ + - -	=====	ZEU
50	+ + - -	=====	DELVOTEST
51	+ + - -	=====	DELVOTEST
54	+ + - -	=====	DELVOTEST
56	+ + - -	=====	DELVOTEST
57	+ + - -	=====	BTS
58	+ + - -	=====	DELVOTEST
59	+ + - -	=====	DELVOTEST
60	+ + - -	=====	DELVOTEST
63	+ + - -	=====	N.P.
64	+ + - -	=====	DELVOTEST

Codice Laboratorio	Riferimento + + - -	Controllo	Kit
68	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
69	+ + - -	= = = =	CMT
70	+ + - -	= = = =	CHARM TEST
73	+ + - -	= = = =	N.P.
74	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
75	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
76	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
78	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
79	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
80	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
81	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
82	+ + - -	= = = =	CMT
83	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
84	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
85	+ + - -	= = = =	N.P.
86	+ + - -	= = = =	COPAN TEST
87	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
88	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
89	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
90	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
102	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
103	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
104	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
105	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
106	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
109	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
110	+ + - -	= = = =	DELVOTEST
111	+ - - -	= 0 = =	

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

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

B = Latte UHT addizionato di sulfadiazina (~MRL)

C = Latte UHT esente da inibenti

D = Latte UHT esente da inibenti

N.P.=Metodo non pervenuto