



**Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte**

PROGRAMMA

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

**RING TEST CONTROLLO TARATURA
NOVEMBRE 2010
STRUMENTI INFRAROSSO
PERCENTUALE DI GRASSO E PROTEINE**

VIA DELL'INDUSTRIA 24 - 00057 MACCARESE ROMA
Tel. 06 6678830 Fax. 06 6678811 e-mail ls1@aia.it



**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

**ELENCO ALFABETICO DEI LABORATORI PARTECIPANTI
RING TEST CONTROLLO TARATURA NOVEMBRE 2010
LATTE VACCINO**

ALIMENTARIA VALDINIEVOLE
APA COSENZA
APA PERUGIA
APA POTENZA
APA REGGIO CALABRIA
ARA FRIULI
ARA LAZIO
ARA MARCHE
ARA PUGLIA
ARA RAGUSA
ARA SARDEGNA
ARA TOSCANA
CENTRALE LATTE FIRENZE
CENTRALE LATTE TORINO
CENTRALE LATTE VICENZA
CHELAB
CONSORZIO PARMIGIANO REGGIANO
COOP SANTANGIOLINA
EUROQUALITY
FATTORIE DEL SOLE
FATTORIE OSELLA
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FPA TRENTO
GALBANI R-S CORTEOLONA
IST. ZOOPROF. SPERIM. BRESCIA
IST. ZOOPROF. SPERIM. GROSSETO
IST. ZOOPROF. SPERIM. LATINA
IST. ZOOPROF. SPERIM. PERUGIA
IST. ZOOPROF. SPERIM. PIACENZA
IST. ZOOPROF. SPERIM. PORTICI
IST. ZOOPROF. SPERIM. PUTIGNANO
IST. ZOOPROF. SPERIM. RAGUSA
IST. ZOOPROF. SPERIM. ROMA
LA CHIMICA SRL
LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
STUDIO ASSOCIATO FREGNI E FERRARI
VENETO AGRICOLTURA THIENE

TOTALE PARTECIPANTI
N.37 LABORATORI
N.43 STRUMENTI

N.B.:

Alcuni laboratori hanno partecipato con più di uno strumento;
Lo Z SCORE è calcolato mediante la seguente formula:

$$ZS = \frac{m - \text{Mediana}}{st}$$

Dove: m = medie delle analisi del singolo strumento
st= scarto tipo della distribuzione delle medie.

Responsabile dell'elaborazione B. Magnani

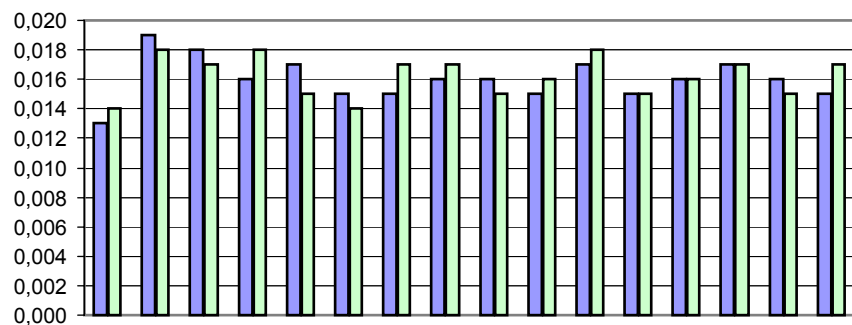


CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO ANNO 2009-2010

RIPETIBILITA' E RIPRODUCIBILITA'

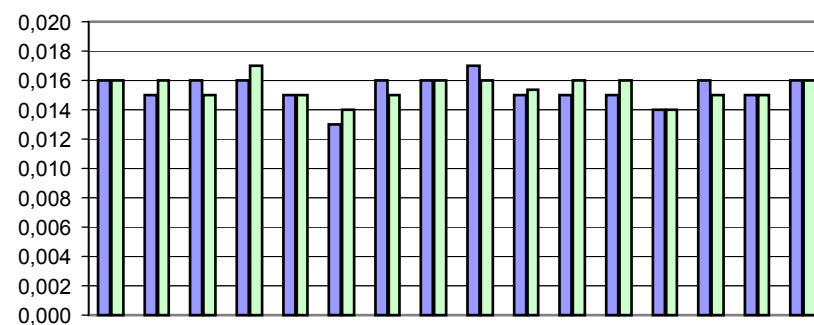
GRASSO E PROTEINE

RIPETIBILITA' (r) GRASSO



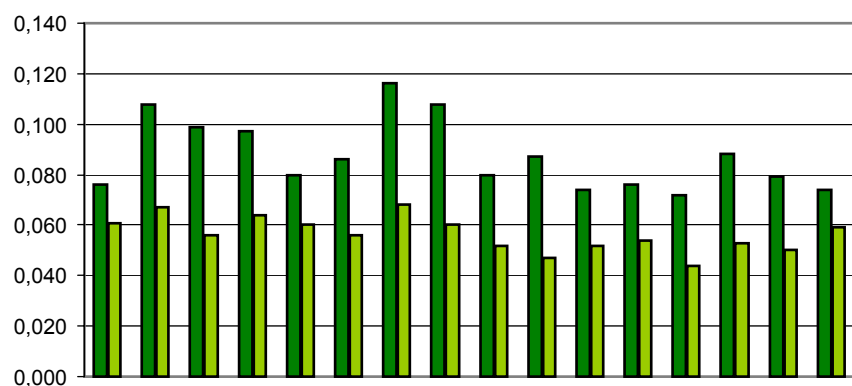
	ago-09	set-09	ott-09	nov-09	dic-09	gen-10	feb-10	mar-10	apr-10	mag-10	giu-10	lug-10	ago-10	set-10	ott-10	nov-10
■ GRASSO PRE TARATURA	0,013	0,019	0,018	0,016	0,017	0,015	0,015	0,016	0,016	0,015	0,017	0,015	0,016	0,017	0,016	0,015
■ GRASSO POST TARATURA	0,014	0,018	0,017	0,018	0,015	0,014	0,017	0,017	0,015	0,016	0,018	0,015	0,016	0,017	0,015	0,017

RIPETIBILITA' (r) PROTEINE



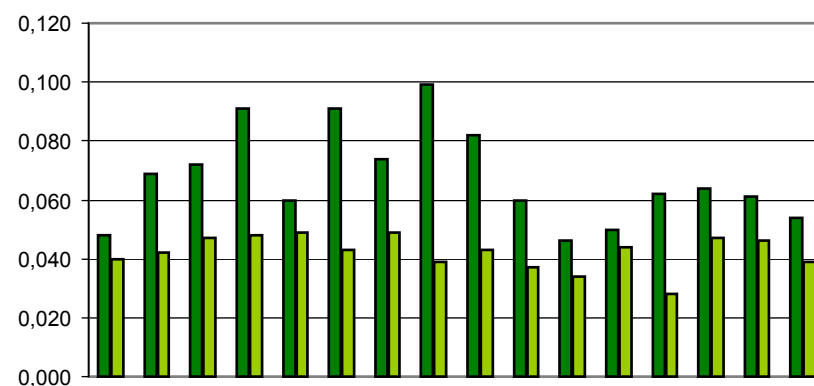
	ago-09	set-09	ott-09	nov-09	dic-09	gen-10	feb-10	mar-10	apr-10	mag-10	giu-10	lug-10	ago-10	set-10	ott-10	nov-10
■ PROTEINE PRE TARATURA	0,016	0,015	0,016	0,016	0,015	0,013	0,016	0,016	0,017	0,015	0,015	0,015	0,014	0,016	0,015	0,016
■ PROTEINE POST TARATURA	0,016	0,016	0,015	0,017	0,015	0,014	0,015	0,016	0,016	0,015	0,016	0,016	0,014	0,015	0,015	0,016

RIPRODUCIBILITA' (R) GRASSO



	ago-09	set-09	ott-09	nov-09	dic-09	gen-10	feb-10	mar-10	apr-10	mag-10	giu-10	lug-10	ago-10	set-10	ott-10	nov-10
■ GRASSO PRE TARATURA	0,076	0,108	0,099	0,097	0,080	0,086	0,116	0,108	0,080	0,087	0,074	0,076	0,072	0,088	0,079	0,074
■ GRASSO POST TARATURA	0,061	0,067	0,056	0,064	0,060	0,056	0,068	0,060	0,052	0,047	0,052	0,054	0,044	0,053	0,050	0,059

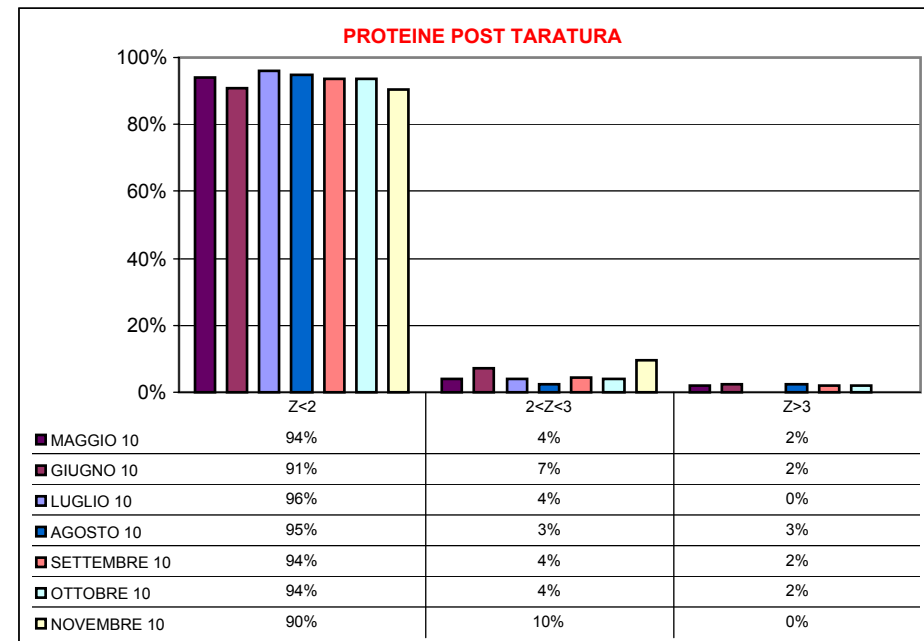
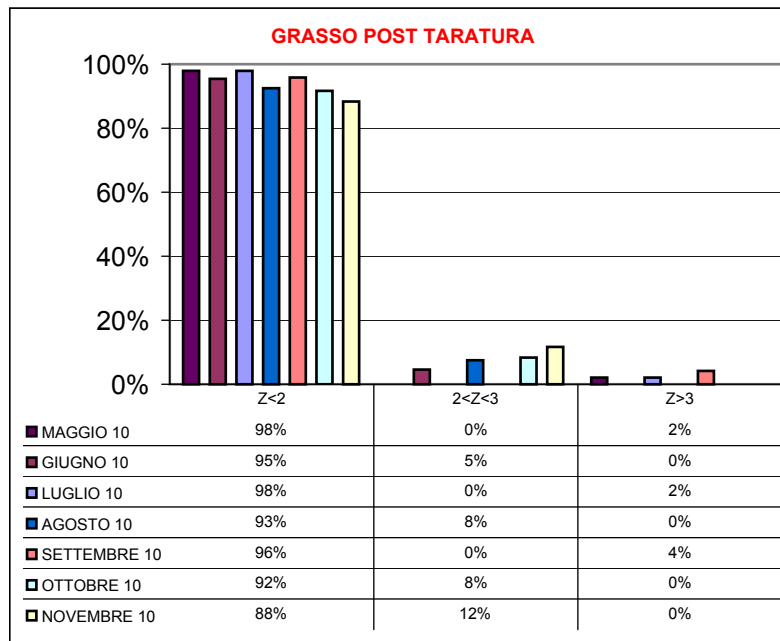
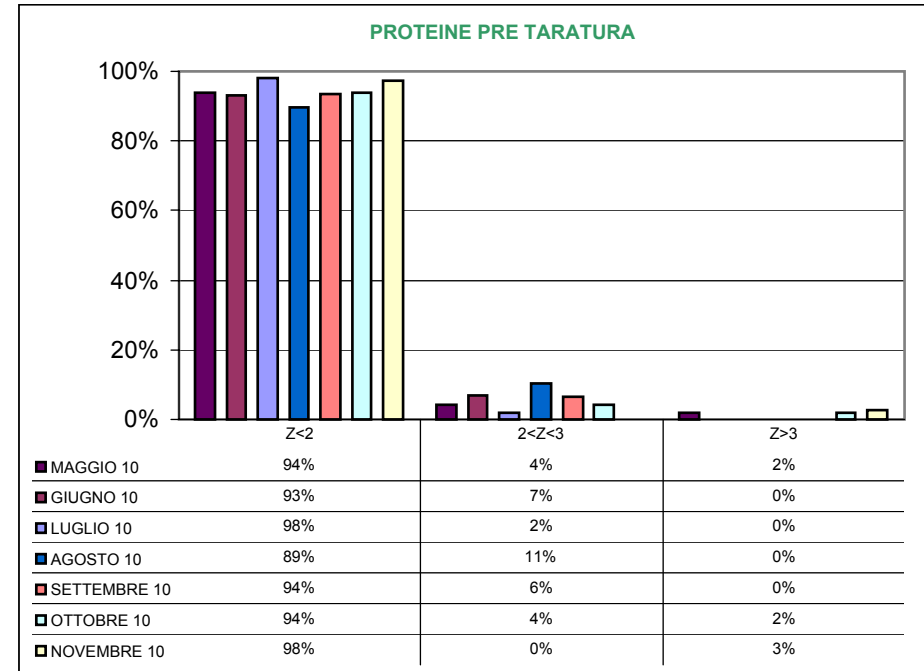
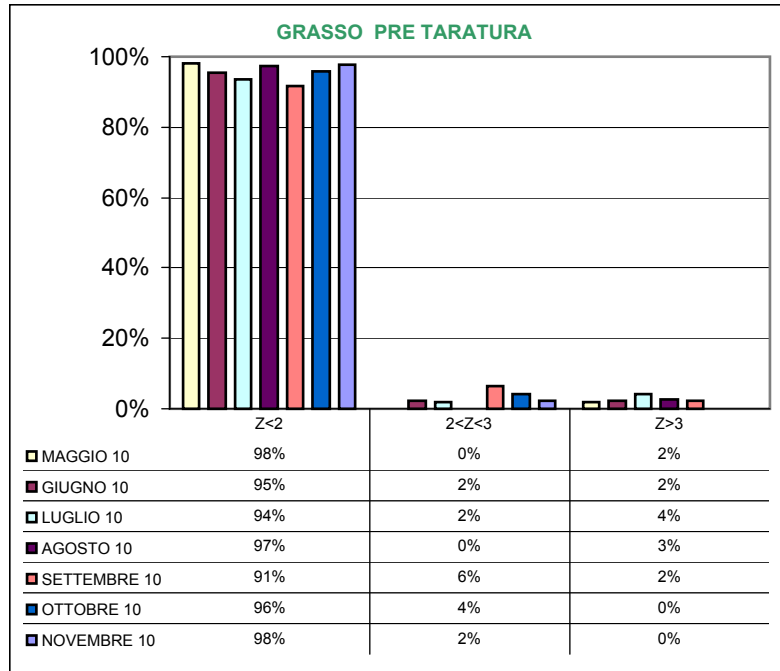
RIPRODUCIBILITA' (R) PROTEINE



	ago-09	set-09	ott-09	nov-09	dic-09	gen-10	feb-10	mar-10	apr-10	mag-10	giu-10	lug-10	ago-10	set-10	ott-10	nov-10
■ PROTEINE PRE TARATURA	0,048	0,069	0,072	0,091	0,060	0,091	0,074	0,099	0,082	0,060	0,046	0,050	0,062	0,064	0,061	0,054
■ PROTEINE POST TARATURA	0,040	0,042	0,047	0,048	0,049	0,043	0,049	0,039	0,043	0,037	0,034	0,044	0,028	0,047	0,046	0,039



ANDAMENTO CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO ANNO 2010 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE PRE E POST TARATURA





CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO
NOVEMBRE 2010
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	41	2,255	0,014	0,080	0,005	0,028	0,224	1,256	1,236	
2	37	2,539	0,014	0,069	0,005	0,024	0,200	0,965	0,944	
3	41	2,792	0,015	0,065	0,005	0,023	0,190	0,829	0,807	
4	40	3,058	0,014	0,059	0,005	0,021	0,159	0,680	0,661	
5	41	3,328	0,015	0,057	0,005	0,020	0,163	0,608	0,586	
6	41	3,587	0,018	0,069	0,006	0,024	0,174	0,675	0,652	
7	39	3,879	0,012	0,062	0,004	0,022	0,105	0,568	0,558	!
9	38	4,669	0,014	0,089	0,005	0,031	0,104	0,673	0,664	!
10	39	4,931	0,017	0,100	0,006	0,035	0,122	0,718	0,707	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,449	0,015	0,074	0,005	0,026	0,160	0,775	0,757	0,200

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	7	29	3,86	3,90	Outlier per Test di Cochran
2	7	13	4,01	4,01	Outlier per Test di Grubbs
3	9	16	4,70	4,67	Outlier per Test di Cochran
4	9	24	4,41	4,42	Outlier per Test di Grubbs
5	10	24	4,68	4,70	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	Outliers



Z SCORE NOVEMBRE 2010 - ORDINAMENTO DEGLI STRUMENTI

CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA

N LAB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	2,25	2,24	2,23	2,34	2,26	2,28	2,26	2,23	2,23	2,26	2,26	2,28	2,26	2,20	2,24	2,27
2	2,55	2,53	2,52	2,59	2,55	2,57	2,53	2,51	2,53	2,54	2,56	2,55	2,54	2,51	2,54	2,56
3	2,79	2,77	2,78	2,81	2,79	2,83	2,77	2,77	2,78	2,78	2,80	2,81	2,78	2,78	2,78	2,79
4	3,06	3,04	3,04	3,06	3,07	3,10	3,04	3,04	3,04	3,06	3,07	3,08	3,05	3,06	3,04	3,07
5	3,33	3,30	3,31	3,33	3,34	3,36	3,32	3,31	3,31	3,33	3,34	3,34	3,32	3,35	3,32	3,35
6	3,60	3,58	3,57	3,58	3,58	3,61	3,58	3,59	3,58	3,56	3,59	3,60	3,58	3,61	3,56	3,61
7	3,87	3,86	3,86	3,88	3,88	3,89	3,88	3,86	3,87	3,89	3,90	3,88	4,01	3,93	3,87	3,91
9	4,66	4,63	4,65	4,67	4,68	4,67	4,65	4,64	4,65	4,69	4,70	4,66	4,68	4,77	4,65	4,69
10	4,94	4,90	4,95	4,93	4,93	4,97	4,91	4,91	4,93	4,92	4,97	4,92	4,93	5,03	4,87	4,88
Media	3,448	3,424	3,436	3,463	3,450	3,474	3,435	3,427	3,434	3,446	3,463	3,456	3,459	3,469	3,426	3,455
ZS	0,000	-1,146	-0,601	0,720	0,080	1,240	-0,640	-1,013	-0,693	-0,133	0,720	0,373	0,533	0,986	-1,066	0,320
N LAB	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2,27	2,28	2,26	2,25	2,26	2,25	2,30	2,26	2,25	2,30	2,25	2,24	2,19	2,26	2,27	2,26
2	2,55	2,54	2,54	2,54	2,54	2,52	2,57	2,54	2,52	2,58	2,54	2,54	2,47	2,55	2,54	2,54
3	2,79	2,85	2,80	2,79	2,79	2,77	2,83	2,80	2,78	2,84	2,79	2,80	2,75	2,80	2,81	2,80
4	3,06	3,07	3,06	3,06	3,07	3,04	3,08	3,07	3,05	3,10	3,05	3,07	3,00	3,06	3,08	3,06
5	3,33	3,35	3,33	3,32	3,34	3,29	3,35	3,34	3,33	3,35	3,33	3,35	3,29	3,34	3,37	3,33
6	3,58	3,61	3,60	3,59	3,59	3,54	3,61	3,59	3,58	3,62	3,60	3,61	3,57	3,58	3,61	3,59
7	3,89	3,90	3,88	3,87	3,86	3,83	3,90	3,90	3,86	3,91	3,87	3,89	3,88	3,88	3,91	3,87
9	4,74	4,68	4,68	4,66	4,67	4,60	4,70	4,42	4,62	4,66	4,66	4,70	4,64	4,66	4,71	4,67
10	5,01	4,94	4,94	4,92	4,92	4,87	4,97	4,69	4,92	4,94	4,93	4,98	4,92	4,93	4,99	4,93
Media	3,470	3,466	3,453	3,443	3,447	3,412	3,478	3,399	3,432	3,475	3,447	3,464	3,410	3,449	3,477	3,448
ZS	1,056	0,826	0,240	-0,267	-0,053	-1,733	1,413	-2,372	-0,773	1,280	-0,080	0,746	-1,839	0,053	1,359	-0,027
N LAB	33**	34	35	36	37**	38	39	40	41	42	43	Mediana	Min	Max	ST	
1		2,21	2,22	2,24		2,28	2,29	2,24	2,26	2,29	2,26	2,26	2,19	2,34	0,028	
2		2,49	2,52	2,54		2,56	2,58	2,52	2,55	2,57	2,54	2,54	2,47	2,59	0,023	
3		2,75	2,75	2,79		2,81	2,83	2,78	2,80	2,81	2,79	2,79	2,75	2,85	0,023	
4		3,02	3,03	3,06		3,08	3,09	3,05	3,07	3,07	3,06	3,06	3,00	3,10	0,020	
5		3,28	3,30	3,32		3,35	3,36	3,32	3,32	3,32	3,33	3,33	3,28	3,37	0,020	
6		3,54	3,52	3,57		3,63	3,64	3,58	3,60	3,58	3,60	3,59	3,52	3,64	0,024	
7		3,84	3,86	3,87		3,92	3,92	3,88	3,88	3,87	3,86	3,88	3,83	4,01	0,030	
9		4,68	4,66	4,67		4,70	4,69	4,67	4,67	4,64	4,66	4,67	4,42	4,77	0,050	
10		4,89	4,92	4,91		4,97	4,92	4,91	4,95	4,92	4,93	4,93	4,69	5,03	0,051	
Media		3,409	3,418	3,438		3,478	3,480	3,437	3,454	3,451	3,447	3,448	3,40	3,48	0,021	
ZS		-1,893	-1,466	-0,480		1,413	1,519	-0,533	0,293	0,107	-0,053	0,000				

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE NOVEMBRE 2010

DIFFERENZA (MEDIA STRUMENTALE-MEDIANA) CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA

N LAB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0,00	-0,02	-0,02	0,09	0,00	0,02	0,00	-0,02	-0,03	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,05	-0,01	0,01
2	0,00	-0,02	-0,02	0,04	0,00	0,02	-0,01	-0,03	-0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	-0,03	0,00	0,02
3	0,00	-0,02	-0,01	0,02	0,00	0,04	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,02	-0,01	-0,02	-0,02	0,00
4	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,04	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,00	-0,02	0,00
5	0,00	-0,03	-0,02	0,00	0,00	0,03	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,01	0,02
6	0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,03	0,00	0,01	-0,01	0,02	-0,03	0,02
7	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,02	0,00	0,13	0,05	-0,01	0,02
9	0,00	-0,04	-0,01	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,03	-0,01	0,02	0,04	0,00	0,01	0,10	-0,02	0,02
10	0,02	-0,03	0,03	0,00	0,00	0,04	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,04	0,00	0,00	0,11	-0,06	-0,05
Media	0,000	-0,024	-0,013	0,015	0,002	0,026	-0,013	-0,021	-0,014	-0,003	0,015	0,008	0,011	0,021	-0,022	0,007
ST	0,008	0,008	0,015	0,031	0,006	0,013	0,007	0,007	0,008	0,014	0,016	0,010	0,045	0,055	0,017	0,023
N LAB	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,04	0,00	-0,01	-0,07	0,00	0,02	0,00
2	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,03	0,00	-0,02	0,04	0,00	0,00	-0,08	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,06	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,04	0,01	-0,01	0,04	0,00	0,01	-0,04	0,01	0,02	0,00
4	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,02	0,00	-0,02	0,04	-0,01	0,01	-0,06	0,00	0,02	0,00
5	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,04	0,02	0,01	0,00	0,02	0,00	0,02	-0,04	0,00	0,04	0,00
6	-0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,05	0,02	0,00	-0,01	0,03	0,01	0,02	-0,02	-0,01	0,02	0,00
7	0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,02	-0,05	0,02	0,02	-0,02	0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,03	-0,01
9	0,08	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,07	0,04	-0,25	-0,04	-0,01	0,00	0,04	-0,03	0,00	0,04	0,00
10	0,08	0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,05	0,04	-0,23	0,00	0,01	0,00	0,06	0,00	0,00	0,07	0,00
Media	0,022	0,017	0,005	-0,006	-0,001	-0,036	0,029	-0,049	-0,016	0,027	-0,002	0,016	-0,038	0,001	0,028	-0,001
ST	0,034	0,017	0,006	0,005	0,009	0,020	0,010	0,110	0,013	0,018	0,007	0,020	0,027	0,006	0,019	0,005
N LAB	33**	34	35	36	37**	38	39	40	41	42	43	Mediana	Min	Max	ST	
1		-0,04	-0,03	-0,02		0,02	0,04	-0,02	0,00	0,04	0,00	0,00	-0,07	0,09	0,028	
2		-0,05	-0,02	0,00		0,02	0,04	-0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,08	0,04	0,023	
3		-0,04	-0,04	0,00		0,02	0,04	-0,02	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,06	0,023	
4		-0,04	-0,04	0,00		0,02	0,03	-0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,06	0,04	0,020	
5		-0,05	-0,03	-0,01		0,02	0,03	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,05	0,04	0,020	
6		-0,05	-0,07	-0,02		0,04	0,05	-0,01	0,01	-0,01	0,01	0,00	-0,07	0,05	0,024	
7		-0,04	-0,02	-0,01		0,04	0,04	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,05	0,13	0,030	
9		0,01	0,00	0,00		0,04	0,03	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	-0,25	0,10	0,050	
10		-0,04	-0,01	-0,02		0,04	0,00	-0,01	0,03	-0,01	0,00	0,00	-0,23	0,11	0,051	
Media		-0,039	-0,031	-0,010		0,029	0,032	-0,011	0,006	0,002	-0,001	0,00	-0,05	0,03	0,021	
ST		0,019	0,019	0,009		0,010	0,016	0,009	0,009	0,022	0,008					

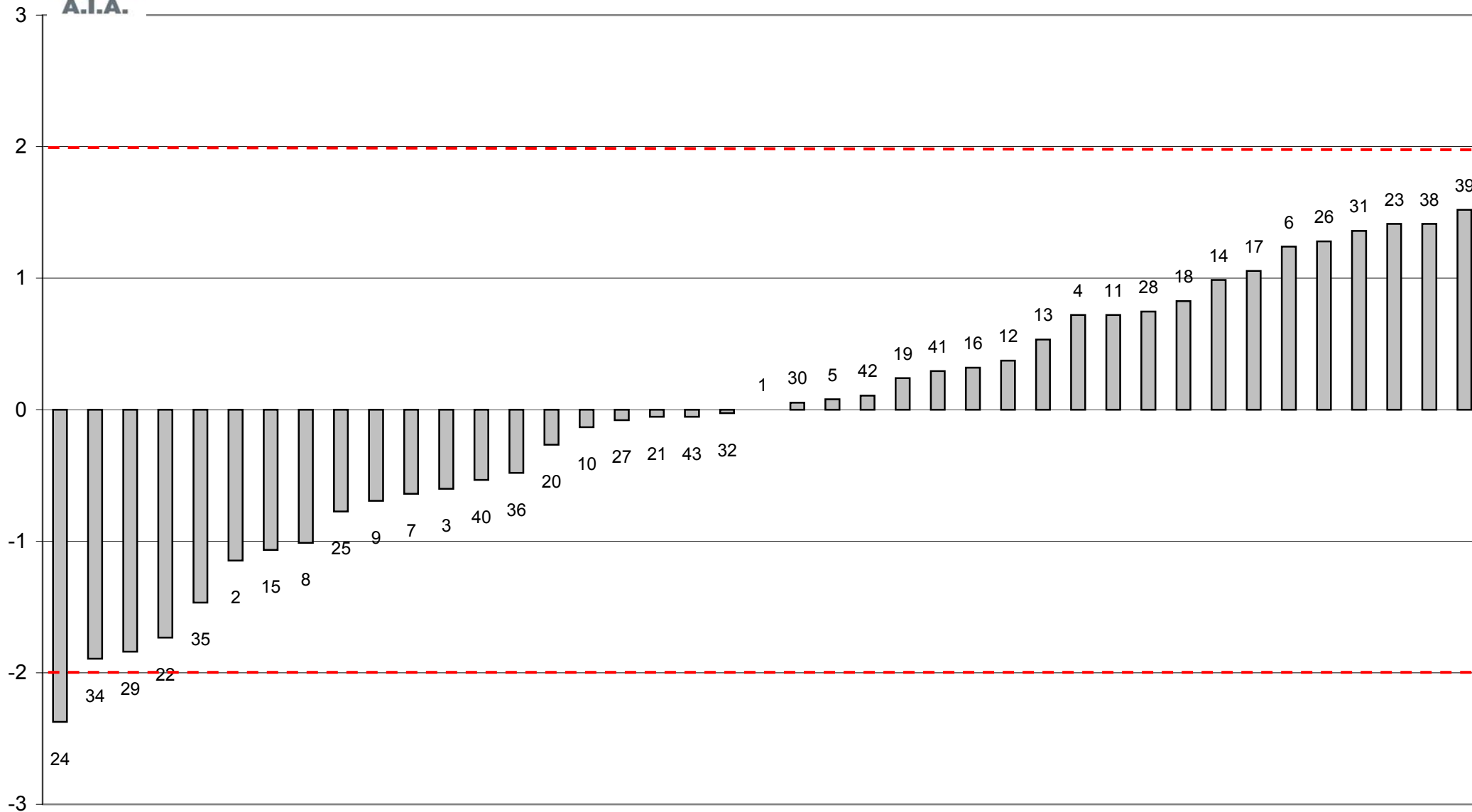
GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO

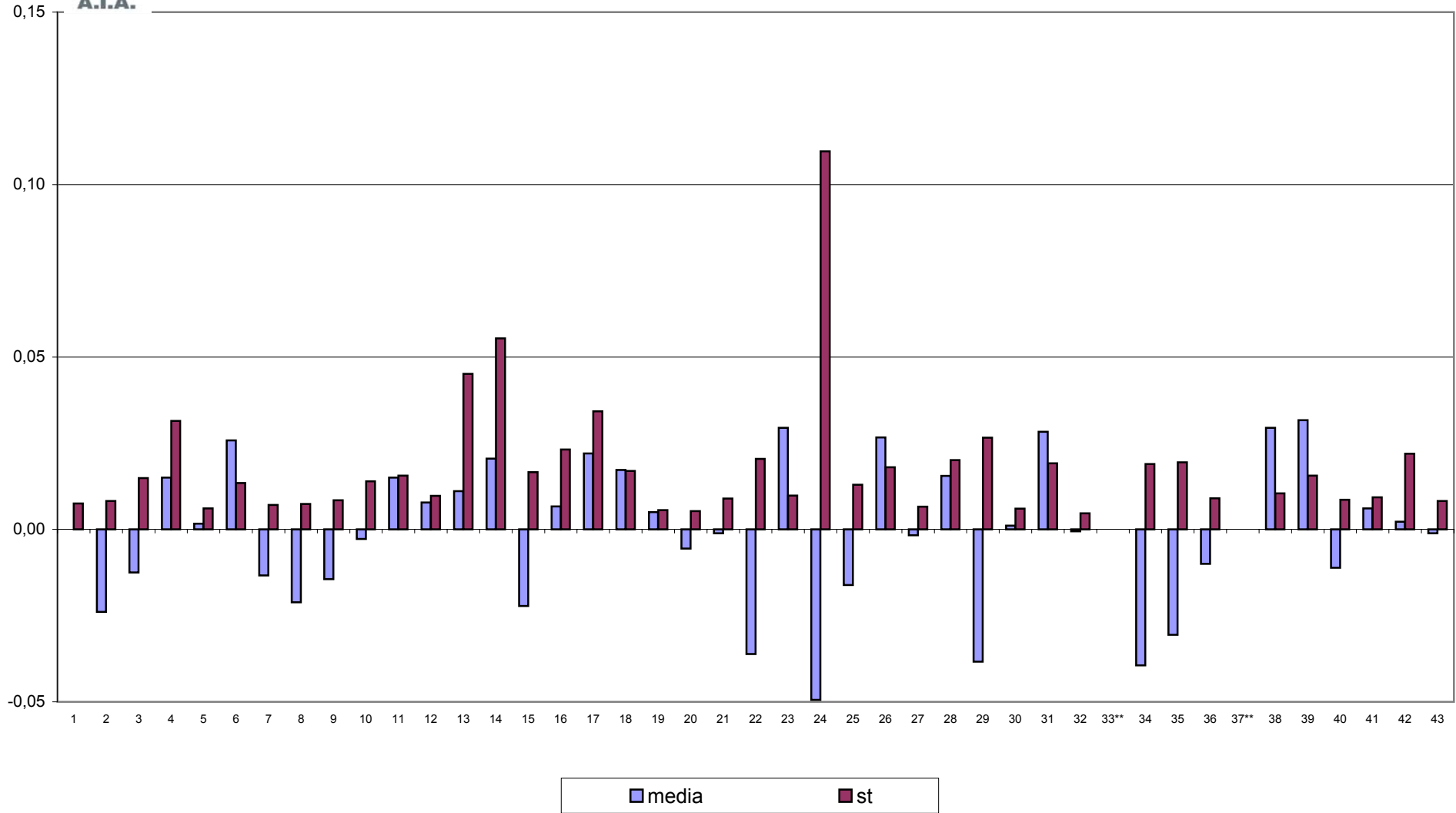


Z SCORE NOVEMBRE 2010 CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA





Z SCORE NOVEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA





CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO
NOVEMBRE 2010
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	41	2,256	0,014	0,058	0,005	0,020	0,213	0,902	0,876	!
2	39	2,540	0,018	0,057	0,006	0,020	0,252	0,793	0,752	
3	43	2,793	0,014	0,047	0,005	0,017	0,181	0,596	0,568	
4	42	3,056	0,014	0,042	0,005	0,015	0,164	0,485	0,457	
5	43	3,328	0,017	0,048	0,006	0,017	0,180	0,515	0,482	
6	41	3,590	0,017	0,045	0,006	0,016	0,171	0,448	0,414	!
7	42	3,875	0,016	0,063	0,006	0,022	0,144	0,575	0,557	!
9	43	4,667	0,020	0,074	0,007	0,026	0,150	0,562	0,542	
10	41	4,925	0,019	0,083	0,007	0,029	0,138	0,595	0,579	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,448	0,017	0,059	0,006	0,021	0,177	0,608	0,581	0,290

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	36	2,24	2,28	Outlier per Test di Cochran
2	1	4	2,33	2,35	Outlier per Test di Grubbs
3	6	17	3,52	3,51	Outlier per Test di Grubbs
4	6	35	3,52	3,52	Outlier per Test di Grubbs
5	7	36	3,84	3,89	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	Outliers



Z SCORE NOVEMBRE 2010 - ORDINAMENTO DEGLI STRUMENTI

CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA

N LAB	1*	2	3	4*	5	6	7	8	9	10	11*	12*	13	14	15	16
1	2,25	2,26	2,23	2,34	2,28	2,26	2,26	2,26	2,25	2,27	2,26	2,28	2,26	2,20	2,26	2,27
2	2,55	2,55	2,52	2,59	2,57	2,53	2,53	2,54	2,54	2,55	2,56	2,55	2,54	2,50	2,54	2,56
3	2,79	2,79	2,78	2,81	2,82	2,79	2,78	2,80	2,79	2,80	2,80	2,81	2,80	2,77	2,80	2,79
4	3,06	3,05	3,04	3,06	3,07	3,05	3,05	3,06	3,06	3,06	3,07	3,08	3,05	3,06	3,06	3,07
5	3,33	3,33	3,31	3,33	3,35	3,32	3,32	3,34	3,32	3,34	3,34	3,34	3,33	3,35	3,33	3,35
6	3,60	3,60	3,57	3,58	3,59	3,57	3,58	3,60	3,59	3,59	3,59	3,60	3,60	3,59	3,58	3,61
7	3,87	3,87	3,86	3,88	3,89	3,85	3,87	3,88	3,88	3,89	3,90	3,88	3,89	3,91	3,90	3,91
9	4,66	4,64	4,65	4,67	4,70	4,68	4,65	4,66	4,67	4,68	4,70	4,66	4,68	4,74	4,67	4,69
10	4,94	4,92	4,95	4,92	4,94	4,92	4,91	4,92	4,95	4,91	4,97	4,92	4,94	4,95	4,88	4,88
Media	3,448	3,444	3,436	3,462	3,466	3,440	3,438	3,449	3,448	3,453	3,463	3,456	3,452	3,450	3,447	3,455
ZS	0,038	-0,268	-0,825	0,996	1,226	-0,536	-0,690	0,077	0,000	0,345	1,073	0,575	0,307	0,153	-0,077	0,498
N LAB	17	18	19*	20*	21*	22*	23*	24	25	26	27	28*	29	30	31	32
1	2,26	2,24	2,26	2,25	2,26	2,25	2,30	2,26	2,26	2,27	2,26	2,24	2,20	2,25	2,28	2,25
2	2,53	2,54	2,54	2,54	2,54	2,52	2,57	2,54	2,53	2,52	2,54	2,54	2,48	2,55	2,54	2,54
3	2,77	2,82	2,80	2,79	2,79	2,77	2,83	2,79	2,80	2,78	2,80	2,80	2,77	2,80	2,81	2,79
4	3,01	3,05	3,06	3,06	3,07	3,04	3,08	3,05	3,07	3,04	3,05	3,07	3,03	3,06	3,07	3,05
5	3,28	3,32	3,33	3,32	3,34	3,29	3,35	3,34	3,34	3,31	3,33	3,35	3,33	3,34	3,36	3,31
6	3,52	3,58	3,60	3,59	3,59	3,54	3,61	3,59	3,59	3,59	3,60	3,61	3,59	3,58	3,61	3,59
7	3,81	3,87	3,88	3,87	3,86	3,83	3,90	3,90	3,89	3,85	3,86	3,89	3,90	3,88	3,91	3,86
9	4,62	4,66	4,68	4,66	4,67	4,60	4,70	4,69	4,66	4,61	4,66	4,70	4,69	4,66	4,70	4,65
10	4,87	4,91	4,94	4,92	4,92	4,87	4,97	4,91	4,94	4,88	4,93	4,98	4,97	4,92	4,98	4,92
Media	3,408	3,443	3,453	3,443	3,447	3,412	3,478	3,451	3,452	3,425	3,448	3,464	3,436	3,449	3,471	3,438
ZS	-2,760	-0,307	0,383	-0,345	-0,038	-2,453	2,069	0,230	0,268	-1,571	0,000	1,111	-0,805	0,077	1,609	-0,651
N LAB	33	34	35*	36	37	38	39*	40	41*	42*	43*	Mediana	Min	Max	ST	
1	2,28	2,26	2,22	2,26	2,25	2,26	2,29	2,26	2,26	2,29	2,26	2,26	2,20	2,34	0,023	
2	2,55	2,54	2,52	2,54	2,54	2,54	2,58	2,54	2,55	2,57	2,54	2,54	2,48	2,59	0,019	
3	2,80	2,79	2,75	2,78	2,79	2,80	2,83	2,79	2,80	2,81	2,79	2,79	2,75	2,83	0,017	
4	3,07	3,06	3,03	3,05	3,06	3,05	3,09	3,05	3,07	3,07	3,06	3,06	3,01	3,09	0,014	
5	3,33	3,31	3,30	3,33	3,33	3,33	3,36	3,33	3,32	3,32	3,33	3,33	3,28	3,36	0,016	
6	3,59	3,57	3,52	3,58	3,59	3,61	3,64	3,58	3,60	3,58	3,60	3,59	3,52	3,64	0,021	
7	3,85	3,87	3,86	3,87	3,90	3,85	3,92	3,89	3,88	3,87	3,86	3,88	3,81	3,92	0,022	
9	4,68	4,69	4,66	4,66	4,68	4,64	4,69	4,66	4,67	4,64	4,66	4,67	4,60	4,74	0,026	
10	4,95	4,90	4,92	4,92	4,90	4,94	4,92	4,90	4,95	4,92	4,93	4,92	4,87	4,98	0,027	
Media	3,453	3,441	3,418	3,441	3,447	3,447	3,480	3,443	3,454	3,451	3,448	3,45	3,41	3,48	0,014	
ZS	0,383	-0,498	-2,069	-0,498	-0,077	-0,077	2,223	-0,345	0,460	0,192	0,000	0,000				

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE NOVEMBRE 2010

DIFFERENZA (MEDIA STRUMENTALE-MEDIANA) CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA

N LAB	1*	2	3	4*	5	6	7	8	9	10	11*	12*	13	14	15	16
1	-0,01	0,00	-0,03	0,08	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,02	0,00	-0,06	0,00	0,01
2	0,00	0,00	-0,02	0,04	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	-0,04	0,00	0,02
3	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	-0,02	0,01	0,00
4	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,01
5	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,02	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02
6	0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,01	0,02
7	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,02	0,03	0,02	0,03
9	0,00	-0,03	-0,01	0,00	0,03	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,04	0,00	0,01	0,08	0,00	0,02
10	0,02	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,03	-0,01	0,05	0,00	0,01	0,03	-0,04	-0,04
Media	0,001	-0,003	-0,011	0,015	0,018	-0,007	-0,009	0,002	0,001	0,006	0,016	0,009	0,005	0,003	-0,001	0,008
ST	0,009	0,009	0,017	0,030	0,009	0,011	0,004	0,004	0,010	0,008	0,017	0,009	0,008	0,040	0,018	0,022
N LAB	17	18	19*	20*	21*	22*	23*	24	25	26	27	28*	29	30	31	32
1	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,04	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,06	-0,01	0,02	-0,01
2	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,03	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,06	0,01	0,00	0,00
3	-0,02	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,04	0,00	0,01	-0,02	0,01	0,01	-0,02	0,01	0,02	0,00
4	-0,04	-0,01	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,02	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,01	-0,03	0,00	0,01	-0,01
5	-0,05	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,04	0,02	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,01	0,03	-0,02
6	-0,07	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,05	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	-0,01	0,02	0,00
7	-0,07	0,00	0,00	-0,01	-0,02	-0,04	0,02	0,02	0,02	-0,03	-0,02	0,02	0,02	0,00	0,03	-0,02
9	-0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,07	0,04	0,03	-0,01	-0,06	0,00	0,04	0,02	0,00	0,04	-0,01
10	-0,05	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,05	0,04	-0,01	0,02	-0,04	0,01	0,06	0,04	0,00	0,05	0,00
Media	-0,039	-0,004	0,006	-0,004	0,000	-0,035	0,031	0,004	0,004	-0,022	0,001	0,017	-0,011	0,002	0,024	-0,009
ST	0,025	0,014	0,006	0,005	0,008	0,019	0,009	0,011	0,011	0,021	0,008	0,022	0,037	0,008	0,016	0,007
N LAB	33	34	35*	36	37	38	39*	40	41*	42*	43*	Mediana	Min	Max	ST	
1	0,02	0,00	-0,04	0,00	-0,01	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,06	0,08	0,023	
2	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,06	0,04	0,019	
3	0,00	0,00	-0,04	-0,01	0,00	0,01	0,04	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,04	0,017	
4	0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,00	-0,01	0,03	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,03	0,014	
5	0,00	-0,02	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,05	0,03	0,016	
6	0,00	-0,02	-0,07	-0,01	0,00	0,02	0,05	-0,01	0,01	-0,01	0,01	0,00	-0,07	0,05	0,021	
7	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	0,02	-0,02	0,04	0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,07	0,04	0,022	
9	0,01	0,02	0,00	-0,01	0,01	-0,03	0,03	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	-0,07	0,08	0,026	
10	0,03	-0,03	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,00	-0,02	0,03	0,00	0,01	0,00	-0,05	0,06	0,027	
Media	0,006	-0,007	-0,029	-0,007	-0,001	-0,001	0,033	-0,004	0,007	0,003	0,001	0,00	-0,04	0,03	0,014	
ST	0,015	0,014	0,021	0,004	0,014	0,016	0,015	0,008	0,011	0,021	0,008					

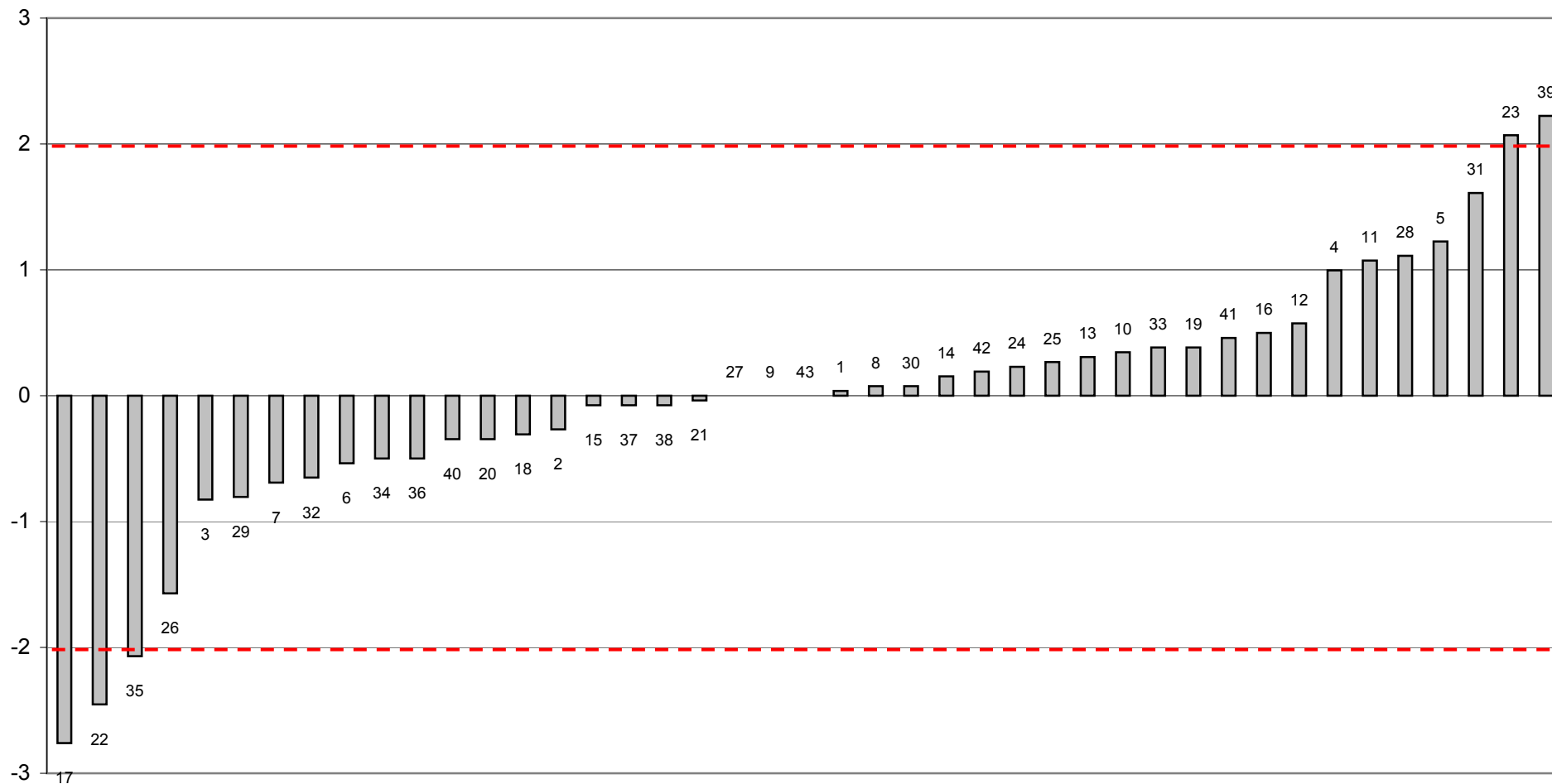
GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO

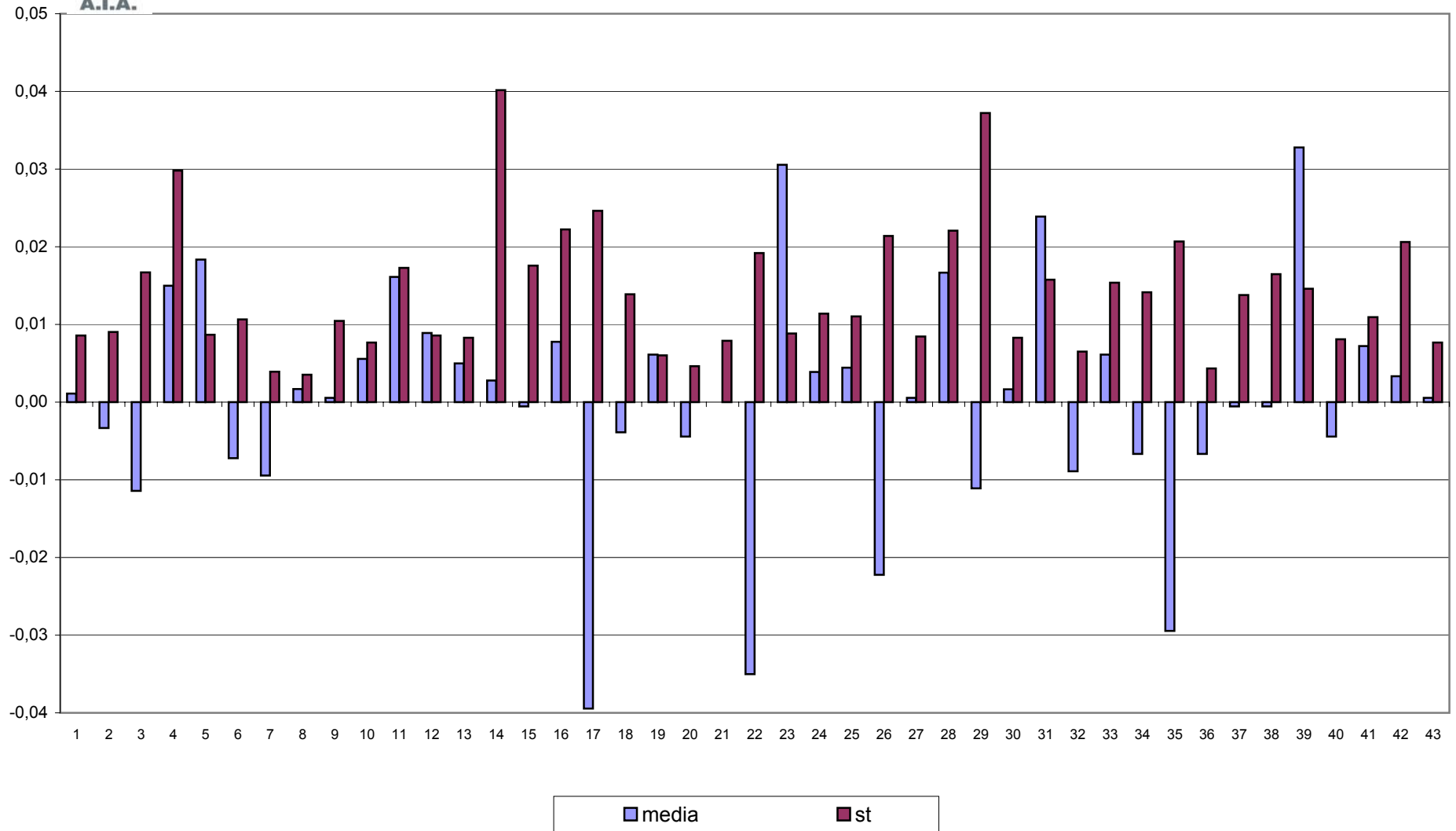


Z SCORE NOVEMBRE 2010 CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA





Z SCORE NOVEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA





CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO
NOVEMBRE 2010
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	39	4,132	0,017	0,043	0,006	0,015	0,142	0,369	0,341	!
2	34	3,992	0,015	0,046	0,005	0,016	0,132	0,406	0,384	!
3	39	3,872	0,015	0,043	0,005	0,015	0,140	0,397	0,371	!
4	38	3,745	0,014	0,042	0,005	0,015	0,134	0,395	0,372	!
5	39	3,608	0,018	0,045	0,006	0,016	0,175	0,437	0,401	!
6	38	3,483	0,018	0,050	0,006	0,018	0,183	0,509	0,474	!
7	39	3,350	0,016	0,062	0,006	0,022	0,172	0,657	0,634	!
9	40	2,955	0,020	0,070	0,007	0,025	0,236	0,834	0,800	
10	39	2,842	0,012	0,076	0,004	0,027	0,154	0,944	0,931	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,553	0,016	0,054	0,006	0,019	0,163	0,550	0,523	0,300

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	14	4,23	4,22	Outlier per Test di Grubbs
2	2	6	3,99	2,57	Outlier per Test di Cochran
3	2	14	4,09	4,08	Outlier per Test di Grubbs
4	3	14	3,96	3,95	Outlier per Test di Grubbs
5	4	14	3,83	3,82	Outlier per Test di Grubbs
6	5	14	3,68	3,68	Outlier per Test di Grubbs
7	6	14	3,56	3,56	Outlier per Test di Grubbs
8	6	16	3,53	3,53	Outlier per Test di Grubbs
9	7	6	3,37	3,50	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	Outliers



Z SCORE NOVEMBRE 2010 - ORDINAMENTO DEGLI STRUMENTI

CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA

N LAB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	4,15	4,14	4,13	4,11	4,14	4,17	4,13	4,13	4,11	4,13	4,15	4,15	4,13	4,23	4,13	4,15
2	4,01	4,00	4,00	3,97	4,00	3,99	3,99	3,99	3,97	3,99	4,02	4,00	3,99	4,09	3,99	4,01
3	3,89	3,87	3,87	3,89	3,88	3,88	3,85	3,88	3,85	3,87	3,89	3,87	3,87	3,96	3,87	3,91
4	3,76	3,75	3,75	3,75	3,76	3,78	3,73	3,75	3,72	3,74	3,77	3,74	3,74	3,83	3,74	3,77
5	3,61	3,61	3,62	3,62	3,63	3,64	3,61	3,61	3,59	3,61	3,63	3,61	3,61	3,68	3,60	3,65
6	3,50	3,47	3,50	3,47	3,51	3,49	3,49	3,49	3,46	3,48	3,52	3,48	3,48	3,56	3,48	3,53
7	3,37	3,34	3,37	3,35	3,37	3,44	3,34	3,35	3,33	3,35	3,37	3,34	3,35	3,41	3,35	3,40
9	2,96	2,95	2,98	2,96	2,97	2,97	2,95	2,96	2,93	2,95	2,98	2,93	2,96	3,01	2,95	3,00
10	2,89	2,83	2,85	2,85	2,85	2,85	2,86	2,85	2,81	2,84	2,86	2,83	2,85	2,91	2,84	2,87
Media	3,569	3,551	3,563	3,549	3,564	3,577	3,547	3,553	3,527	3,549	3,573	3,548	3,552	3,628	3,548	3,586
ZS	0,848	-0,185	0,501	-0,246	0,574	1,243	-0,368	-0,033	-1,461	-0,277	1,060	-0,337	-0,094	4,038	-0,337	1,729
N LAB	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28**	29	30	31	32
1	4,11	4,15	4,13	4,14	4,16	4,12	4,11	4,12	4,14	4,15	4,14		4,15	4,16	4,14	4,12
2	3,97	3,99	3,99	3,99	3,99	3,97	3,97	3,97	4,00	4,01	3,99		4,01	4,02	4,00	3,99
3	3,86	3,88	3,88	3,88	3,90	3,86	3,85	3,84	3,87	3,88	3,87		3,89	3,89	3,87	3,86
4	3,73	3,76	3,75	3,75	3,76	3,73	3,73	3,71	3,75	3,75	3,75		3,75	3,76	3,75	3,74
5	3,60	3,61	3,61	3,62	3,62	3,59	3,59	3,58	3,62	3,61	3,60		3,61	3,62	3,61	3,60
6	3,47	3,50	3,49	3,50	3,50	3,45	3,45	3,43	3,49	3,49	3,49		3,48	3,50	3,49	3,47
7	3,33	3,37	3,36	3,36	3,37	3,33	3,32	3,29	3,35	3,34	3,36		3,33	3,37	3,36	3,34
9	2,91	2,96	2,96	2,97	2,97	2,92	2,91	3,03	2,95	2,93	2,96		2,92	2,96	2,96	2,94
10	2,80	2,86	2,85	2,86	2,86	2,80	2,78	2,91	2,82	2,82	2,83		2,80	2,85	2,84	2,84
Media	3,531	3,562	3,557	3,560	3,568	3,527	3,521	3,539	3,551	3,552	3,554		3,548	3,569	3,557	3,544
ZS	-1,269	0,459	0,186	0,338	0,763	-1,461	-1,796	-0,793	-0,155	-0,125	0,027		-0,337	0,817	0,179	-0,550
N LAB	33**	34	35	36	37**	38	39	40	41	42	43	Mediana	Min	Max	ST	
1		4,13	4,10	4,14		4,14	4,12	4,14	4,13	4,13	4,13	4,13	4,10	4,23	0,021	
2		3,99	3,96	4,00		4,01	3,98	4,01	3,99	4,00	3,99	3,99	3,96	4,09	0,021	
3		3,87	3,85	3,88		3,89	3,85	3,88	3,86	3,88	3,87	3,87	3,84	3,96	0,020	
4		3,74	3,73	3,75		3,76	3,73	3,76	3,74	3,75	3,74	3,75	3,71	3,83	0,019	
5		3,61	3,59	3,61		3,63	3,58	3,62	3,61	3,62	3,61	3,61	3,58	3,68	0,019	
6		3,48	3,47	3,51		3,51	3,48	3,50	3,48	3,49	3,49	3,49	3,43	3,56	0,022	
7		3,35	3,34	3,36		3,37	3,32	3,35	3,35	3,36	3,36	3,35	3,29	3,44	0,025	
9		2,95	2,95	2,95		2,95	2,94	2,96	2,96	2,98	2,97	2,96	2,91	3,03	0,024	
10		2,85	2,83	2,88		2,85	2,82	2,86	2,84	2,85	2,84	2,85	2,78	2,91	0,026	
Media		3,549	3,533	3,563		3,568	3,536	3,561	3,550	3,561	3,556	3,554	3,52	3,63	0,018	
ZS		-0,246	-1,127	0,483		0,757	-1,006	0,392	-0,216	0,392	0,088	0,000				

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE NOVEMBRE 2010

DIFFERENZA (MEDIA STRUMENTALE- MEDIANA) CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA

N LAB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0,01	0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,03	-0,01	0,00	-0,03	0,00	0,01	0,02	-0,01	0,09	0,00	0,01
2	0,02	0,01	0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	0,03	0,01	0,00	0,09	0,00	0,02
3	0,02	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,03	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,08	0,00	0,03
4	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,08	0,00	0,02
5	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,07	-0,01	0,04
6	0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,03	0,00	0,00	0,08	-0,01	0,04
7	0,02	-0,01	0,02	0,00	0,02	0,09	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,02	-0,02	0,00	0,06	0,00	0,04
8	0,00	0,00	0,03	0,00	0,02	0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,02	-0,03	0,00	0,05	-0,01	0,04
9	0,04	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,04	-0,01	0,01	-0,02	0,00	0,06	-0,01	0,02
Media	0,015	-0,003	0,009	-0,005	0,010	0,023	-0,007	-0,001	-0,027	-0,005	0,019	-0,006	-0,002	0,074	-0,006	0,032
ST	0,011	0,009	0,009	0,012	0,006	0,027	0,009	0,002	0,005	0,003	0,007	0,014	0,005	0,015	0,005	0,012
N LAB	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28**	29	30	31	32
1	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,01	0,01		0,01	0,03	0,01	-0,01
2	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,02	-0,02	0,01	0,02	0,00		0,02	0,03	0,01	-0,01
3	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,01	0,01	0,00		0,02	0,02	0,00	-0,01
4	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,02	-0,02	-0,04	0,00	0,00	0,00		0,00	0,01	0,00	0,00
5	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,02	-0,02	-0,03	0,01	0,00	-0,01		0,00	0,01	0,00	-0,01
6	-0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	-0,03	-0,03	-0,05	0,00	0,00	0,01		0,00	0,02	0,01	-0,01
7	-0,02	0,02	0,01	0,00	0,02	-0,02	-0,03	-0,06	0,00	-0,01	0,01		-0,02	0,02	0,01	-0,01
8	-0,04	0,00	0,00	0,02	0,01	-0,04	-0,05	0,07	0,00	-0,02	0,00		-0,04	0,00	0,00	-0,02
9	-0,05	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,05	-0,07	0,06	-0,03	-0,03	-0,02		-0,05	0,00	-0,01	-0,01
Media	-0,023	0,008	0,003	0,006	0,014	-0,027	-0,033	-0,015	-0,003	-0,002	0,000		-0,006	0,015	0,003	-0,010
ST	0,013	0,006	0,004	0,005	0,007	0,010	0,017	0,048	0,010	0,016	0,008		0,024	0,009	0,005	0,004
N LAB	33**	34	35	36	37**	38	39	40	41	42	43	Mediana	Min	Max	ST	
1		-0,01	-0,03	0,01		0,01	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,03	0,09	0,021	
2		0,00	-0,03	0,00		0,02	-0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,03	0,09	0,021	
3		0,00	-0,02	0,00		0,02	-0,02	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,03	0,08	0,020	
4		0,00	-0,02	0,00		0,01	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,08	0,019	
5		0,00	-0,02	0,00		0,02	-0,03	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,03	0,07	0,019	
6		-0,01	-0,01	0,02		0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,05	0,08	0,022	
7		0,00	-0,02	0,01		0,02	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,06	0,09	0,025	
8		0,00	-0,01	0,00		0,00	-0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	-0,05	0,07	0,024	
9		0,00	-0,02	0,03		0,00	-0,03	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,07	0,06	0,026	
Media		-0,005	-0,021	0,009		0,014	-0,018	0,007	-0,004	0,007	0,002	0,00	-0,03	0,07	0,018	
ST		0,003	0,008	0,012		0,009	0,009	0,004	0,004	0,009	0,007					

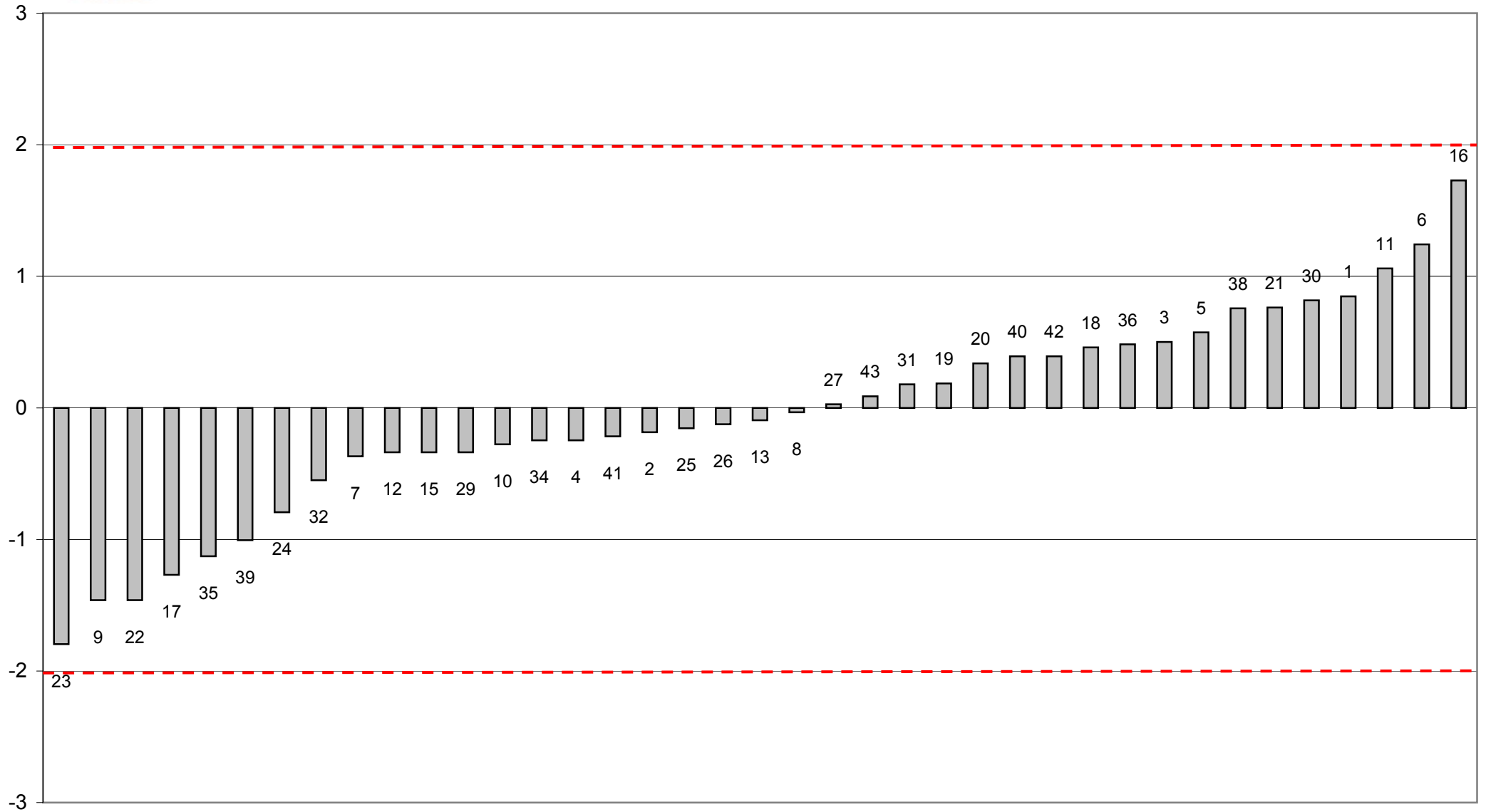
GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



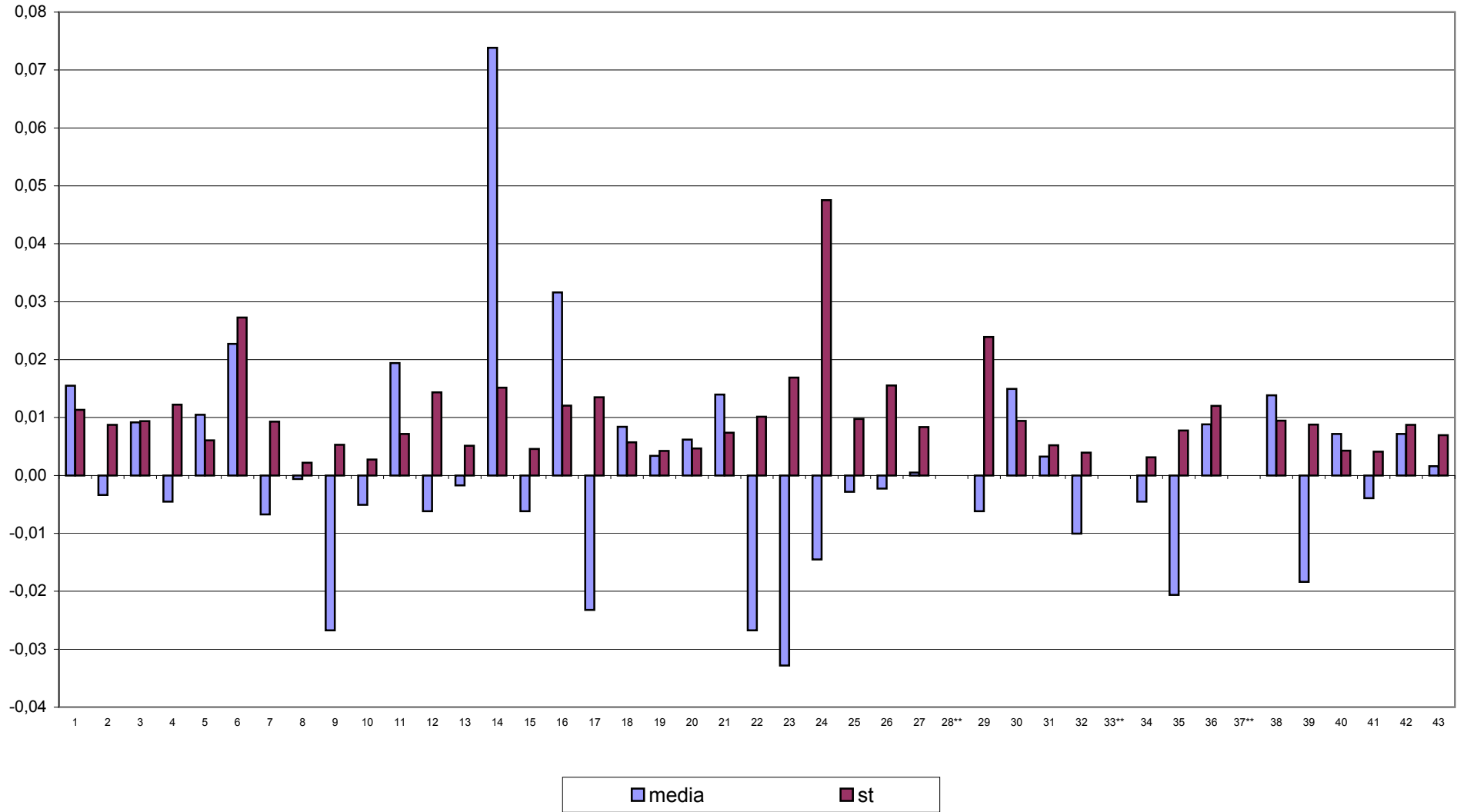
Z SCORE NOVEMBRE 2010 CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA



FUORI RANGE OTTIMALE LAB 14



Z SCORE NOVEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA





CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO
NOVEMBRE 2010
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	42	4,130	0,016	0,033	0,006	0,012	0,135	0,281	0,247	
2	38	3,993	0,019	0,037	0,007	0,013	0,170	0,330	0,283	
3	42	3,872	0,013	0,035	0,005	0,012	0,120	0,316	0,293	
4	41	3,745	0,014	0,033	0,005	0,012	0,132	0,312	0,283	
5	42	3,608	0,019	0,041	0,007	0,014	0,189	0,400	0,352	
6	42	3,486	0,014	0,045	0,005	0,016	0,143	0,451	0,428	
7	42	3,353	0,016	0,046	0,006	0,016	0,172	0,486	0,454	
9	37	2,962	0,015	0,036	0,005	0,013	0,184	0,424	0,382	!
10	35	2,852	0,013	0,039	0,005	0,014	0,162	0,487	0,460	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,556	0,016	0,039	0,006	0,014	0,156	0,387	0,354	0,410

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	9	17	2,97	2,91	Outlier per Test di Cochran
2	9	24	2,90	2,89	Outlier per Test di Grubbs
3	9	23	2,90	2,91	Outlier per Test di Grubbs
4	9	29	2,91	2,91	Outlier per Test di Grubbs
5	9	22	2,92	2,92	Outlier per Test di Grubbs
6	10	23	2,77	2,78	Outlier per Test di Grubbs
7	10	29	2,79	2,78	Outlier per Test di Grubbs
8	10	24	2,79	2,80	Outlier per Test di Grubbs
9	10	22	2,80	2,80	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	Outliers



Z SCORE NOVEMBRE 2010 - ORDINAMENTO DEGLI STRUMENTI

CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA

N LAB	1	2	3	4*	5	6	7	8	9	10	11*	12	13	14	15	16
1	4,13	4,14	4,13	4,11	4,16	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,15	4,14	4,13	4,13	4,13	4,13
2	4,00	4,00	4,00	3,97	4,01	3,98	4,00	4,01	4,00	4,00	4,02	3,99	4,00	3,99	4,00	4,01
3	3,88	3,87	3,87	3,89	3,89	3,88	3,86	3,88	3,87	3,87	3,89	3,87	3,88	3,87	3,88	3,91
4	3,74	3,74	3,75	0,00	3,76	3,76	3,74	3,75	3,74	3,75	3,77	3,74	3,75	3,75	3,74	3,77
5	3,61	3,61	3,62	3,62	3,62	3,62	3,61	3,61	3,61	3,61	3,63	3,61	3,61	3,61	3,60	3,65
6	3,49	3,49	3,50	3,47	3,51	3,50	3,48	3,49	3,49	3,49	3,52	3,49	3,49	3,48	3,49	3,53
7	3,37	3,35	3,37	3,35	3,37	3,36	3,35	3,36	3,35	3,36	3,37	3,35	3,36	3,35	3,37	3,40
9	2,97	2,96	2,98	2,96	2,98	2,96	2,95	2,96	2,97	2,96	2,98	2,96	2,96	2,96	2,97	3,00
10	2,89	2,84	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,86	2,85	2,86	2,86	2,86	2,86	2,85	2,87	2,87
Media	3,561	3,554	3,563	3,134	3,568	3,558	3,551	3,558	3,555	3,557	3,573	3,555	3,558	3,552	3,561	3,586
ZS	0,076	-0,025	0,114	-6,381	0,193	0,042	-0,076	0,042	-0,008	0,025	0,269	-0,008	0,034	-0,050	0,084	0,454
N LAB	17	18*	19*	20*	21*	22*	23*	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	4,14	4,15	4,13	4,14	4,16	4,12	4,11	4,13	4,12	4,13	4,13		4,14	4,14	4,14	4,12
2	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,97	3,97	3,99	3,99	3,98	4,00		4,01	4,00	4,00	4,00
3	3,89	3,88	3,88	3,88	3,90	3,86	3,85	3,86	3,87	3,87	3,87		3,88	3,88	3,87	3,88
4	3,77	3,76	3,75	3,75	3,76	3,73	3,73	3,73	3,74	3,74	3,74		3,75	3,74	3,75	3,75
5	3,63	3,61	3,61	3,62	3,62	3,59	3,59	3,57	3,61	3,60	3,61		3,60	3,61	3,61	3,61
6	3,51	3,50	3,49	3,50	3,50	3,45	3,45	3,45	3,49	3,48	3,49		3,47	3,49	3,50	3,49
7	3,37	3,37	3,36	3,36	3,37	3,33	3,32	3,31	3,35	3,35	3,36		3,33	3,36	3,36	3,35
9	2,97	2,96	2,96	2,97	2,97	2,92	2,91	2,90	2,97	2,96	2,96		2,91	2,96	2,97	2,95
10	2,85	2,86	2,85	2,86	2,86	2,80	2,78	2,80	2,84	2,85	2,84		2,79	2,85	2,85	2,85
Media	3,570	3,563	3,558	3,561	3,568	3,527	3,521	3,524	3,553	3,550	3,556		3,541	3,558	3,561	3,554
ZS	0,220	0,109	0,034	0,076	0,193	-0,429	-0,521	-0,479	-0,042	-0,084	0,000		-0,219	0,042	0,076	-0,025
N LAB	33**	34	35*	36	37**	38	39*	40	41*	42*	43*	Mediana	Min	Max	ST	
1	4,12	4,13	4,10	4,12	4,14	4,13	4,12	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,10	4,16	0,011	
2	3,99	4,00	3,96	4,00	4,00	4,00	3,98	4,00	3,99	4,00	3,99	4,00	3,96	4,02	0,012	
3	3,87	3,87	3,85	3,87	3,87	3,88	3,85	3,87	3,86	3,88	3,87	3,87	3,85	3,91	0,012	
4	3,74	3,74	3,73	3,75	3,75	3,75	3,73	3,74	3,74	3,75	3,74	3,74	0,00	3,77	0,578	
5	3,60	3,62	3,59	3,61	3,60	3,61	3,58	3,61	3,61	3,62	3,61	3,61	3,57	3,65	0,014	
6	3,48	3,48	3,47	3,50	3,49	3,49	3,48	3,49	3,48	3,49	3,49	3,49	3,45	3,53	0,015	
7	3,35	3,35	3,34	3,36	3,34	3,35	3,32	3,35	3,35	3,36	3,36	3,35	3,31	3,40	0,016	
9	2,95	2,96	2,95	2,95	2,94	2,96	2,94	2,96	2,96	2,98	2,97	2,96	2,90	3,00	0,020	
10	2,85	2,85	2,83	2,88	2,88	2,85	2,82	2,86	2,84	2,85	2,84	2,85	2,78	2,89	0,023	
Media	3,548	3,554	3,533	3,559	3,555	3,558	3,536	3,554	3,550	3,561	3,556	3,56	3,13	3,59	0,066	
ZS	-0,118	-0,025	-0,336	0,050	-0,008	0,034	-0,303	-0,025	-0,084	0,084	0,000	0,000				

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE NOVEMBRE 2010

DIFFERENZA (MEDIA STRUMENTALE-MEDIANA) CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA

N LAB	1	2	3	4*	5	6	7	8	9	10	11*	12	13	14	15	16
1	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
2	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
3	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
5	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,04
6	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,02	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,04
7	0,01	0,00	0,02	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,04
9	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04
10	0,03	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02
Media	0,005	-0,002	0,008	-0,006	0,013	0,003	-0,005	0,003	-0,001	0,002	0,018	-0,001	0,002	-0,003	0,006	0,030
ST	0,013	0,006	0,007	0,013	0,008	0,009	0,006	0,006	0,004	0,004	0,007	0,004	0,004	0,005	0,010	0,011
N LAB	17	18*	19*	20*	21*	22*	23*	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	0,01	0,01	0,00	0,00	0,03	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00		0,00	0,01	0,01	-0,01
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00		0,01	0,00	0,00	0,00
3	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00		0,01	0,00	0,00	0,00
4	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,02	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,02	-0,02	-0,04	0,00	-0,01	0,00		-0,01	0,00	0,00	0,00
6	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,04	-0,04	-0,04	0,00	-0,01	0,00		-0,02	0,00	0,01	0,00
7	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	-0,03	-0,03	-0,04	0,00	0,00	0,01		-0,02	0,01	0,01	0,00
9	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,04	-0,06	-0,06	0,01	0,00	0,00		-0,05	0,00	0,01	-0,01
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,05	-0,08	-0,06	-0,01	0,00	-0,01		-0,06	0,00	0,00	0,00
Media	0,015	0,007	0,002	0,005	0,013	-0,028	-0,034	-0,032	-0,003	-0,006	0,000		-0,014	0,003	0,005	-0,002
ST	0,008	0,006	0,004	0,003	0,009	0,013	0,019	0,023	0,006	0,005	0,005		0,028	0,005	0,005	0,006
N LAB	33**	34	35*	36	37**	38	39*	40	41*	42*	43*	Mediana	Min	Max	ST	
1	-0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,03	0,011	
2	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,012	
3	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,03	0,012	
4	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,011	
5	-0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,04	0,014	
6	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,04	0,015	
7	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,01	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,04	0,04	0,016	
9	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	-0,06	0,04	0,020	
10	0,00	0,00	-0,02	0,03	0,03	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,08	0,03	0,023	
Media	-0,008	-0,002	-0,022	0,003	-0,001	0,002	-0,020	-0,002	-0,006	0,006	0,000	0,00	-0,03	0,03	0,012	
ST	0,005	0,004	0,007	0,012	0,014	0,004	0,009	0,003	0,003	0,008	0,006					

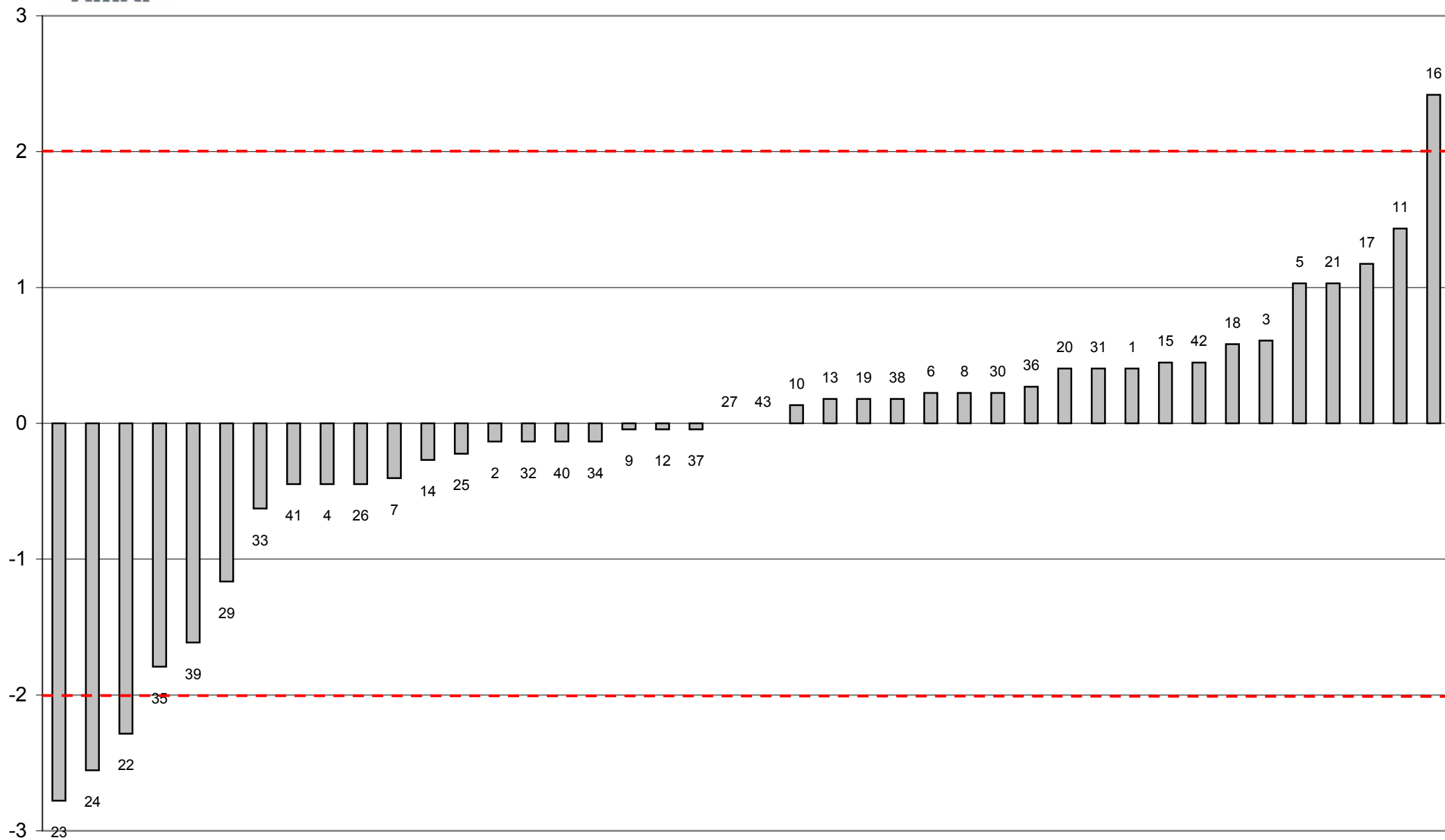
GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE NOVEMBRE 2010 CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA





Z SCORE NOVEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA

