



**Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte**

PROGRAMMA

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

RING TEST CONTROLLO TARATURA

DICEMBRE 2009

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 DICEMBRE 2009
LATTE VACCINO**

APA COSENZA
ARA ABRUZZO
ARA FRIULI
ARA LAZIO
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARAS RAGUSA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI PERUGIA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI POTENZA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI SALICETA S.GIULIANO (MO)
BIOSCAA
CENTRALE LATTE FIRENZE
CENTRALE LATTE TORINO
CENTRALE LATTE VICENZA
CHELAB
CHEMICAL CONTROL
CHIMICA CASEARIA
CONSORZIO PARMIGIANO REGGIANO
COOP SANTANGIOLINA
FATTORIE DEL SOLE
FATTORIE OSELLA
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FEDERAZ.PROOV.ALLEVATORI 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. POTENZA
IST. ZOOPROF. SPERIM. PUTIGNANO
IST. ZOOPROF. SPERIM. TORINO
IST.ZOOPROFIL.SPERIM. ROMA
LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
VENETO AGRICOLTURA THIENE

TOTALE PARTECIPANTI
N.37 LABORATORI
N.41 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.

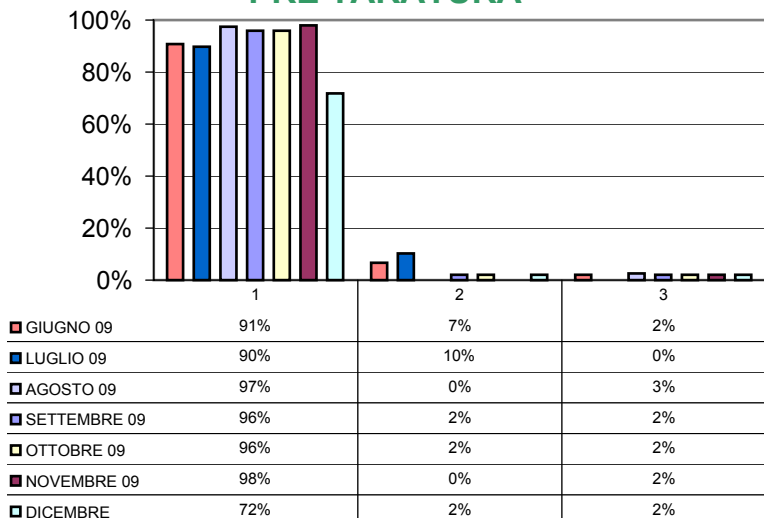
Responsabile dell'elaborazione A. Carducci



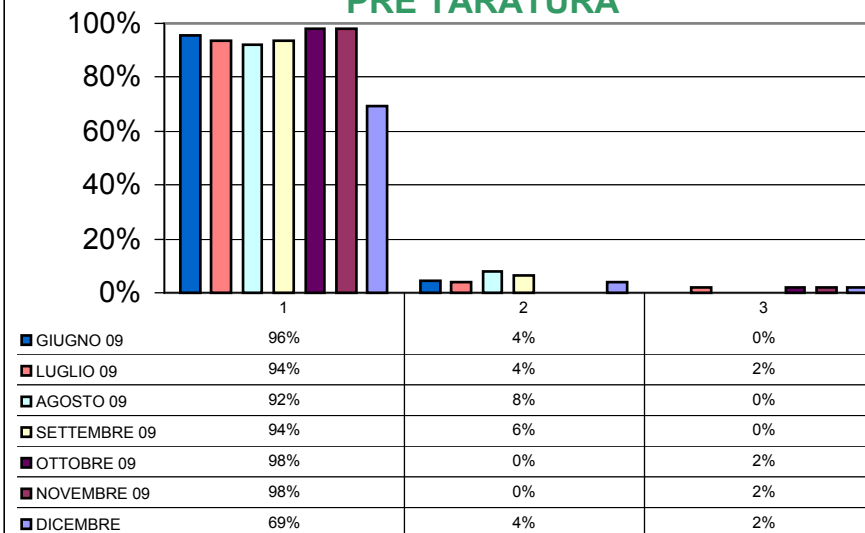
ANDAMENTO CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO ANNO 2009

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE PRE E POST TARATURA

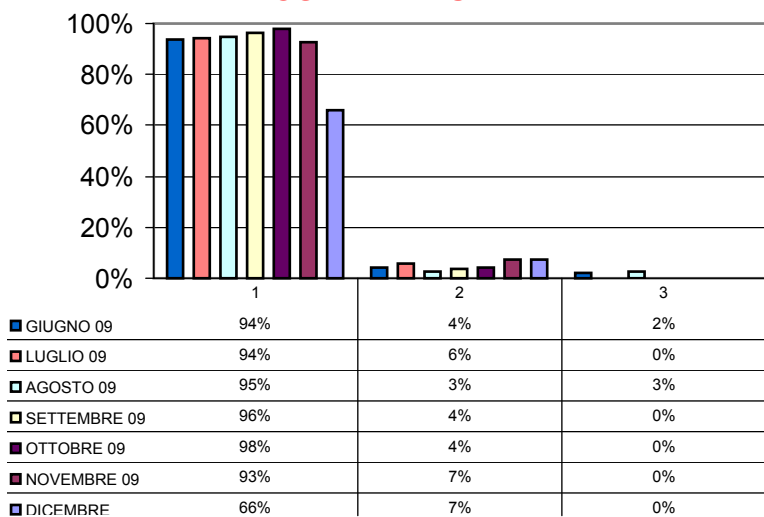
GRASSO PRE TARATURA



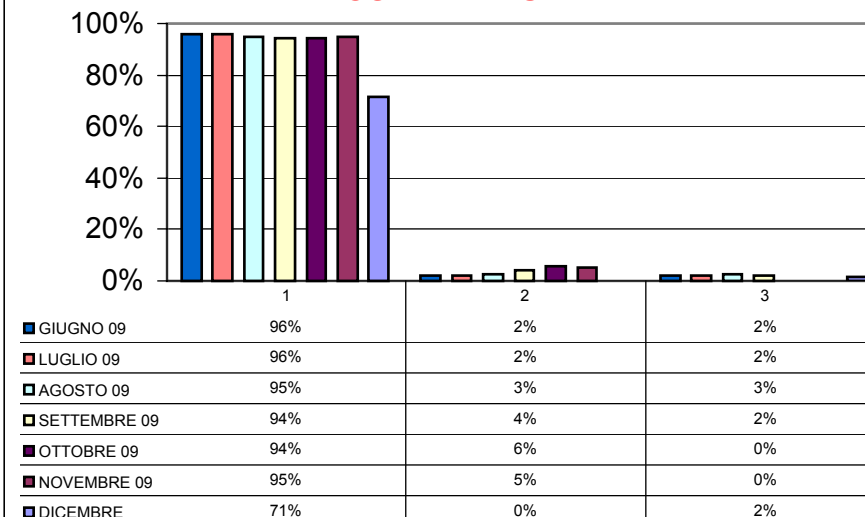
PROTEINE PRE TARATURA



GRASSO POST TARATURA



PROTEINE POST TARATURA



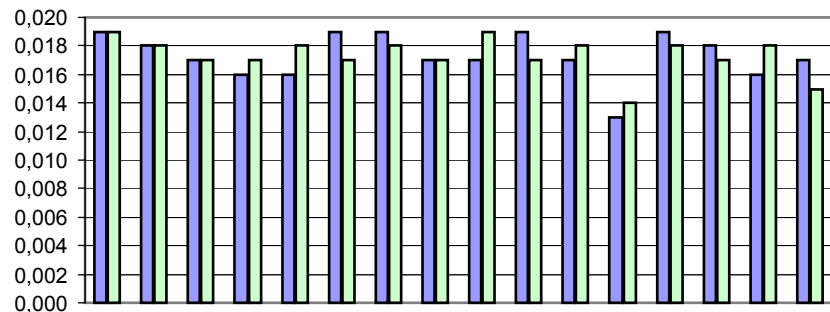


CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO ANNO 2008-2009

RIPETIBILITA' E RIPRODUCIBILITA'

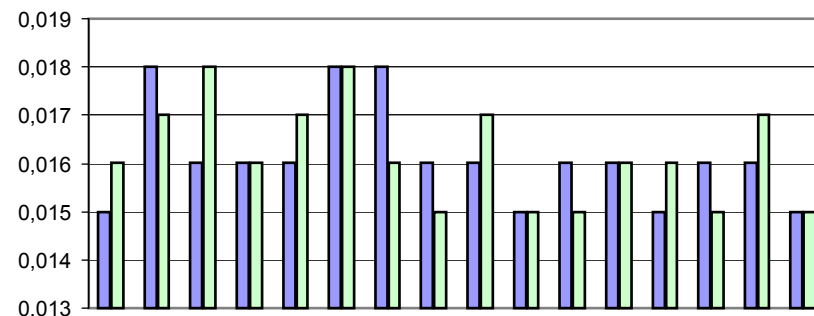
GRASSO E PROTEINE

RIPETIBILITA' (r) GRASSO



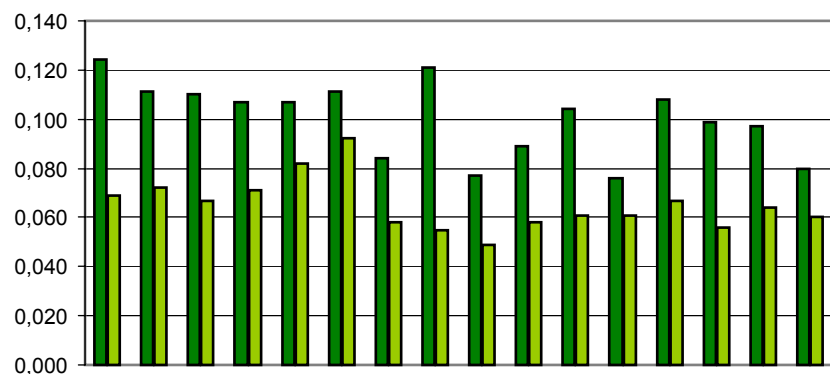
	set-08	ott-08	nov-08	dic-08	gen-09	feb-09	mar-09	apr-09	mag-09	giu-09	lug-09	ago-09	set-09	ott-09	nov-09	dic-09
■ GRASSO PRE TARATURA	0,019	0,018	0,017	0,016	0,016	0,019	0,019	0,017	0,017	0,019	0,017	0,013	0,019	0,018	0,016	0,017
■ GRASSO POST TARATURA	0,019	0,018	0,017	0,017	0,018	0,017	0,018	0,017	0,019	0,017	0,018	0,014	0,018	0,017	0,018	0,015

RIPETIBILITA' (r) PROTEINE



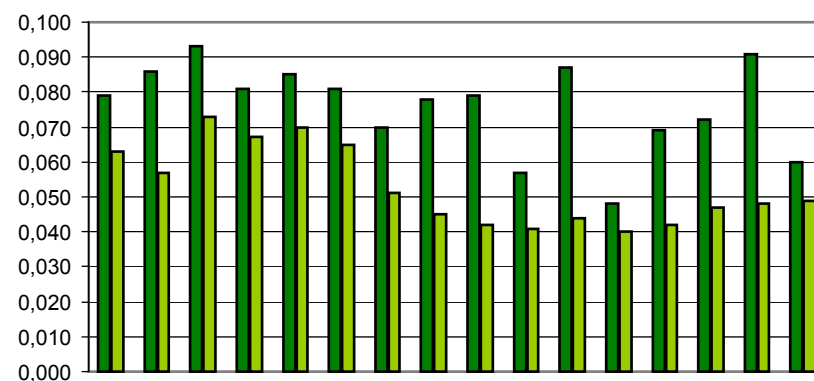
	set-08	ott-08	nov-08	dic-08	gen-09	feb-09	mar-09	apr-09	mag-09	giu-09	lug-09	ago-09	set-09	ott-09	nov-09	dic-09
■ PROTEINE PRE TARATURA	0,015	0,018	0,016	0,016	0,016	0,018	0,018	0,016	0,016	0,015	0,016	0,016	0,015	0,016	0,016	0,015
■ PROTEINE POST TARATURA	0,016	0,017	0,018	0,016	0,017	0,018	0,016	0,015	0,017	0,015	0,015	0,016	0,016	0,015	0,017	0,015

RIPRODUCIBILITA' (R) GRASSO



	set-08	ott-08	nov-08	dic-08	gen-09	feb-09	mar-09	apr-09	mag-09	giu-09	lug-09	ago-09	set-09	ott-09	nov-09	dic-09
■ GRASSO PRE TARATURA	0,124	0,111	0,110	0,107	0,107	0,111	0,084	0,121	0,077	0,089	0,104	0,076	0,108	0,099	0,097	0,080
■ GRASSO POST TARATURA	0,069	0,072	0,067	0,071	0,082	0,092	0,058	0,055	0,049	0,058	0,061	0,061	0,067	0,056	0,064	0,060

RIPRODUCIBILITA' (R) PROTEINE



	set-08	ott-08	nov-08	dic-08	gen-09	feb-09	mar-09	apr-09	mag-09	giu-09	lug-09	ago-09	set-09	ott-09	nov-09	dic-09
■ PROTEINE PRE TARATURA	0,079	0,086	0,093	0,081	0,085	0,081	0,070	0,078	0,079	0,057	0,087	0,048	0,069	0,072	0,091	0,060
■ PROTEINE POST TARATURA	0,063	0,057	0,073	0,067	0,070	0,065	0,051	0,045	0,042	0,041	0,044	0,040	0,042	0,047	0,048	0,049



CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO

DICEMBRE 2009

CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	40	4,560	0,019	0,101	0,007	0,036	0,149	0,782	0,768	
2	39	4,335	0,014	0,087	0,005	0,031	0,114	0,707	0,698	
3	37	4,127	0,014	0,082	0,005	0,029	0,120	0,704	0,694	
4	40	3,894	0,021	0,091	0,007	0,032	0,186	0,828	0,806	
5	38	3,670	0,014	0,080	0,005	0,028	0,136	0,767	0,754	
6	39	3,441	0,018	0,084	0,006	0,030	0,180	0,868	0,849	
7	38	3,202	0,018	0,063	0,006	0,022	0,199	0,694	0,664	
8	38	2,772	0,020	0,080	0,007	0,028	0,255	1,018	0,985	
9	36	2,540	0,011	0,062	0,004	0,022	0,147	0,869	0,857	
10	38	2,321	0,019	0,063	0,007	0,022	0,297	0,958	0,911	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,486	0,017	0,080	0,006	0,028	0,178	0,819	0,799	0,210

LABORATORI OUTLIERS

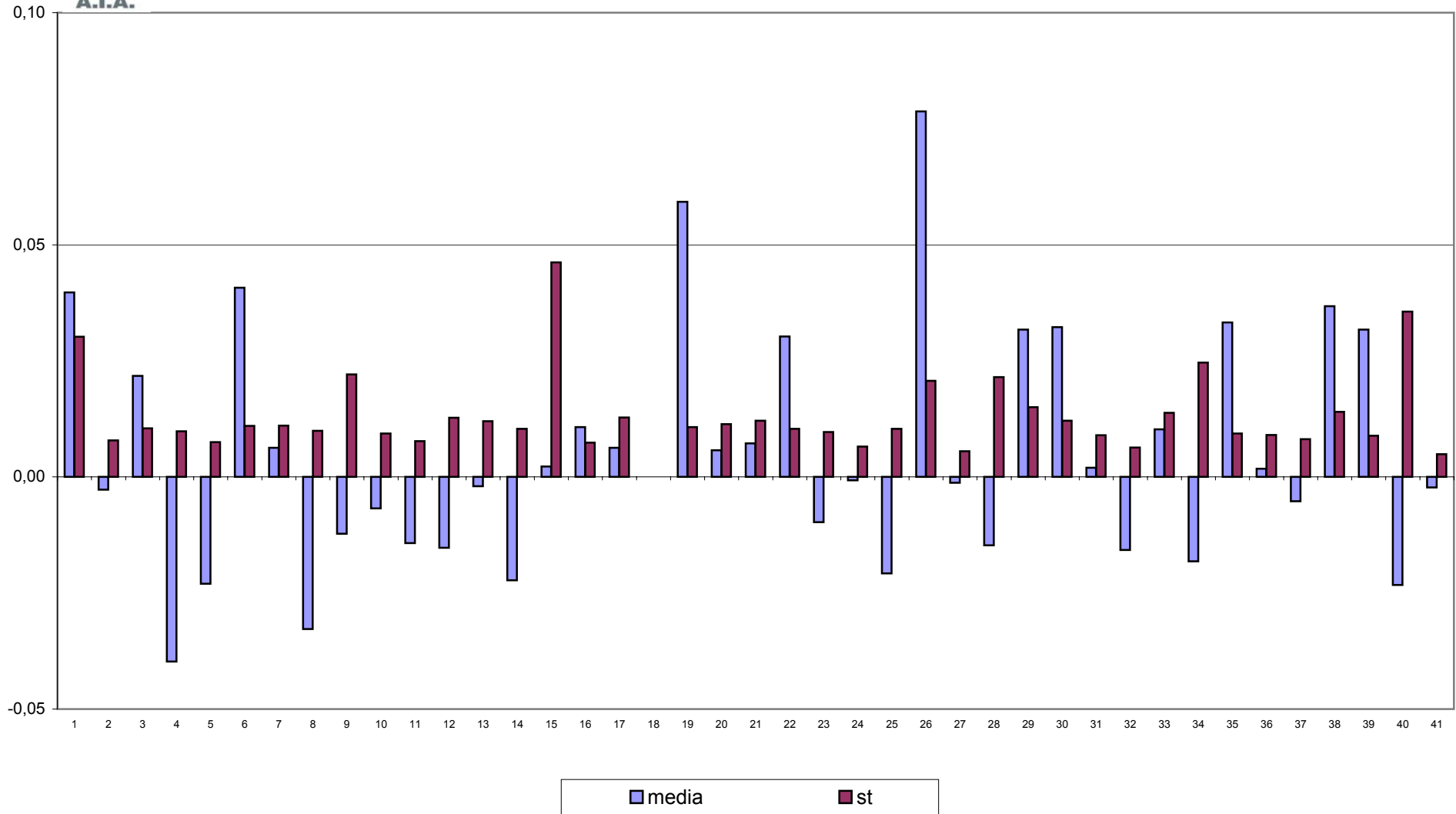
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	15	4,46	4,46	Outlier per Test di Grubbs
2	3	33	4,10	4,14	Outlier per Test di Cochran
3	5	34	3,68	3,72	Outlier per Test di Cochran
4	5	38	3,71	3,68	Outlier per Test di Cochran
5	6	22	3,41	3,45	Outlier per Test di Cochran
6	7	1	3,27	3,14	Outlier per Test di Cochran
7	7	25	3,30	3,30	Outlier per Test di Grubbs
8	9	34	2,56	2,60	Outlier per Test di Cochran
9	9	25	2,64	2,63	Outlier per Test di Grubbs
10	10	25	2,41	2,42	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

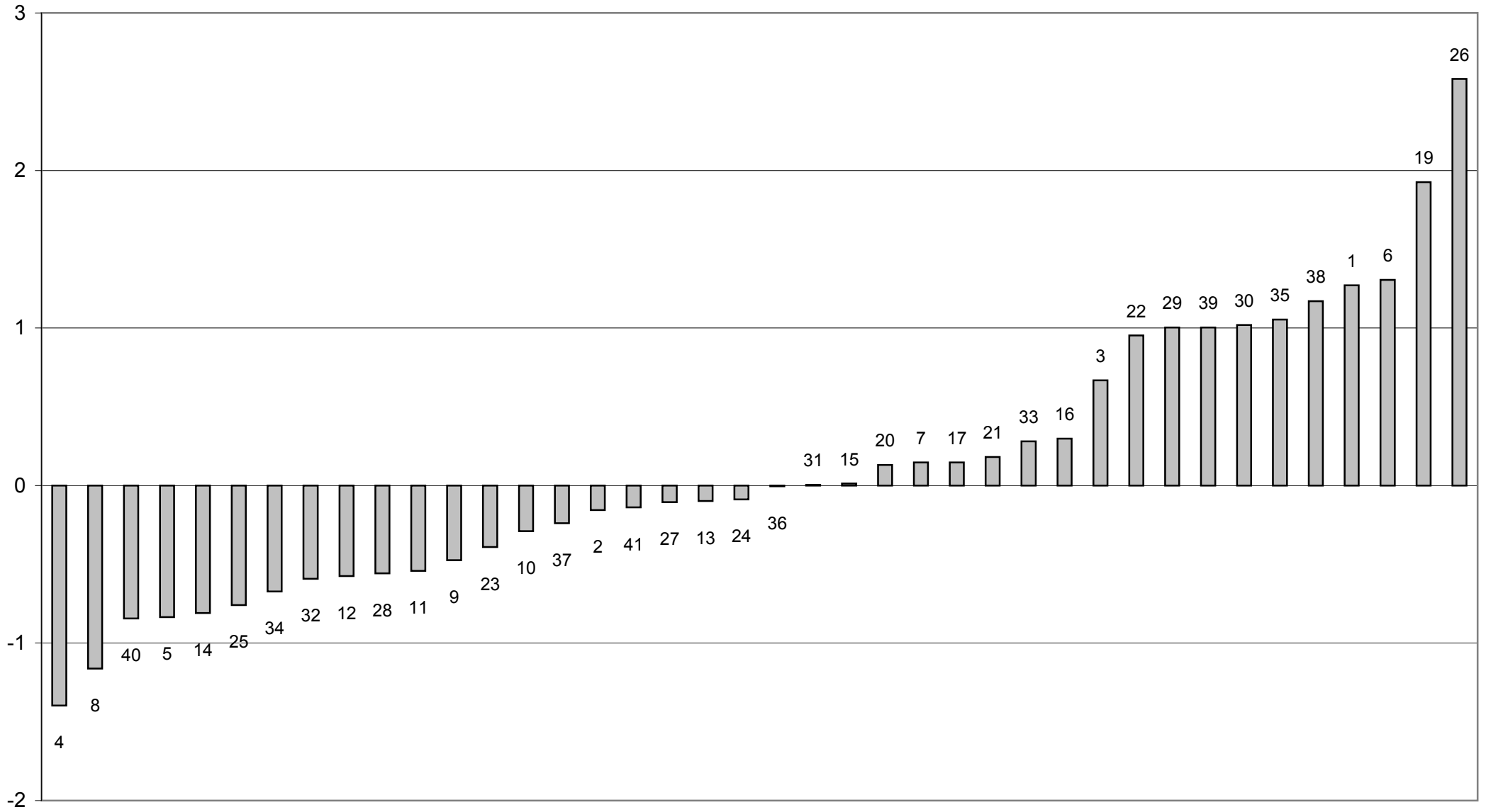
r	ripetibilità'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



Z SCORE DICEMBRE 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA



**Z SCORE DICEMBRE 2009
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA**





Z SCORE DICEMBRE 2009 - 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
1	4,62	4,55	4,58	4,51	4,53	4,61	4,58	4,51	4,53	4,54	4,53	4,54	4,57	4,52	4,53
2	4,40	4,32	4,36	4,29	4,30	4,39	4,34	4,31	4,34	4,31	4,32	4,32	4,33	4,30	4,46
3	4,17	4,12	4,16	4,07	4,10	4,17	4,14	4,09	4,16	4,11	4,10	4,13	4,09	4,11	4,09
4	3,96	3,90	3,92	3,84	3,85	3,94	3,91	3,86	3,88	3,88	3,88	3,88	3,89	3,87	3,87
5	3,73	3,66	3,69	3,63	3,64	3,70	3,68	3,64	3,66	3,66	3,65	3,65	3,67	3,64	3,65
6	3,49	3,42	3,46	3,41	3,42	3,48	3,44	3,41	3,43	3,44	3,43	3,43	3,44	3,40	3,43
7	3,21	3,21	3,21	3,17	3,17	3,24	3,21	3,17	3,19	3,20	3,18	3,19	3,20	3,18	3,20
8	2,80	2,77	2,77	2,74	2,75	2,80	2,77	2,73	2,73	2,76	2,76	2,77	2,76	2,75	2,76
9	2,52	2,54	2,56	2,50	2,52	2,57	2,54	2,52	2,51	2,54	2,53	2,51	2,54	2,53	2,54
10	2,34	2,32	2,33	2,28	2,30	2,34	2,30	2,29	2,29	2,32	2,31	2,28	2,32	2,31	2,33
Media	3,522	3,480	3,504	3,443	3,459	3,523	3,489	3,450	3,470	3,476	3,468	3,467	3,480	3,460	3,485
ZS	1,271	-0,155	0,667	-1,397	-0,836	1,305	0,147	-1,162	-0,474	-0,290	-0,541	-0,575	-0,098	-0,810	0,013
N LAB	16	17	18**	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	4,57	4,56		4,63	4,59	4,59	4,59	4,55	4,58	4,52	4,61	4,56	4,50	4,58	4,60
2	4,33	4,33		4,38	4,35	4,35	4,35	4,32	4,34	4,30	4,39	4,34	4,30	4,36	4,36
3	4,15	4,11		4,17	4,14	4,12	4,15	4,13	4,12	4,10	4,18	4,12	4,10	4,15	4,15
4	3,91	3,90		3,96	3,89	3,91	3,92	3,88	3,89	3,87	3,98	3,90	3,88	3,92	3,92
5	3,68	3,68		3,74	3,68	3,68	3,70	3,66	3,66	3,64	3,74	3,67	3,65	3,70	3,70
6	3,45	3,42		3,51	3,43	3,45	3,48	3,43	3,43	3,42	3,52	3,43	3,44	3,48	3,48
7	3,21	3,21		3,26	3,20	3,21	3,24	3,18	3,20	3,19	3,30	3,20	3,20	3,23	3,23
8	2,77	2,79		2,82	2,77	2,77	2,80	2,76	2,76	2,75	2,86	2,77	2,77	2,83	2,82
9	2,55	2,57		2,61	2,53	2,53	2,58	2,53	2,54	2,53	2,64	2,53	2,54	2,56	2,56
10	2,33	2,34		2,37	2,31	2,31	2,34	2,30	2,31	2,31	2,42	2,32	2,32	2,34	2,34
Media	3,493	3,489		3,542	3,488	3,490	3,513	3,473	3,482	3,462	3,561	3,481	3,468	3,514	3,515
ZS	0,298	0,147		1,926	0,130	0,180	0,953	-0,390	-0,088	-0,759	2,581	-0,105	-0,558	1,003	1,020
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	Mediana	Min	Max	ST
1	4,58	4,54	4,59	4,51	4,59	4,56	4,55	4,62	4,60	4,50	4,55	4,56	4,50	4,63	0,035
2	4,35	4,31	4,36	4,31	4,37	4,32	4,32	4,38	4,38	4,27	4,33	4,33	4,27	4,46	0,036
3	4,12	4,10	4,13	4,12	4,15	4,12	4,12	4,15	4,16	4,08	4,13	4,12	4,07	4,18	0,028
4	3,90	3,88	3,91	3,84	3,91	3,89	3,88	3,93	3,92	3,84	3,89	3,89	3,84	3,98	0,031
5	3,67	3,66	3,68	3,65	3,70	3,66	3,65	3,72	3,70	3,64	3,66	3,67	3,63	3,74	0,028
6	3,43	3,43	3,45	3,40	3,47	3,45	3,42	3,47	3,45	3,39	3,43	3,43	3,39	3,52	0,029
7	3,20	3,19	3,22	3,16	3,24	3,20	3,20	3,23	3,23	3,20	3,20	3,20	3,16	3,30	0,026
8	2,76	2,75	2,76	2,76	2,79	2,77	2,77	2,79	2,80	2,78	2,76	2,77	2,73	2,86	0,027
9	2,53	2,52	2,54	2,55	2,58	2,55	2,53	2,56	2,57	2,57	2,53	2,54	2,50	2,64	0,026
10	2,31	2,31	2,31	2,34	2,37	2,32	2,33	2,34	2,35	2,35	2,32	2,32	2,28	2,42	0,026
Media	3,484	3,467	3,493	3,464	3,516	3,484	3,477	3,519	3,514	3,459	3,480	3,483	3,443	3,561	0,026
ZS	0,004	-0,592	0,281	-0,673	1,053	-0,004	-0,239	1,171	1,003	-0,843	-0,138	0,000			

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE DICEMBRE 2009

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
1	0,06	-0,01	0,02	-0,05	-0,03	0,05	0,02	-0,05	-0,03	-0,02	-0,03	-0,02	0,01	-0,04	-0,03
2	0,06	-0,01	0,03	-0,05	-0,03	0,05	0,01	-0,03	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	-0,03	0,13
3	0,05	0,00	0,04	-0,05	-0,03	0,05	0,01	-0,03	0,04	-0,01	-0,02	0,00	-0,03	-0,01	-0,04
4	0,07	0,01	0,03	-0,05	-0,04	0,05	0,01	-0,04	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02
5	0,06	0,00	0,02	-0,04	-0,02	0,04	0,02	-0,03	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	-0,02
6	0,06	-0,02	0,03	-0,03	-0,01	0,05	0,01	-0,03	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,01	-0,03	-0,01
7	0,00	0,00	0,01	-0,03	-0,03	0,04	0,01	-0,03	-0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	0,00
8	0,03	0,00	0,00	-0,03	-0,02	0,03	0,00	-0,04	-0,04	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,01
9	-0,02	0,00	0,02	-0,04	-0,01	0,03	0,00	-0,02	-0,03	0,00	-0,01	-0,03	0,00	-0,01	0,00
10	0,02	0,00	0,01	-0,04	-0,02	0,02	-0,02	-0,03	-0,03	0,00	-0,01	-0,04	0,00	-0,01	0,01
Media	0,040	-0,003	0,022	-0,040	-0,023	0,041	0,006	-0,033	-0,012	-0,007	-0,014	-0,015	-0,002	-0,022	0,002
ST	0,030	0,008	0,010	0,010	0,007	0,011	0,011	0,010	0,022	0,009	0,008	0,013	0,012	0,010	0,046
N LAB	16	17	18**	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0,01	0,00		0,07	0,03	0,03	0,03	-0,01	0,02	-0,04	0,05	0,00	-0,06	0,02	0,04
2	0,00	0,00		0,04	0,01	0,02	0,01	-0,02	0,00	-0,03	0,05	0,00	-0,03	0,03	0,03
3	0,02	-0,01		0,05	0,02	0,00	0,03	0,01	0,00	-0,03	0,06	-0,01	-0,02	0,03	0,03
4	0,01	0,00		0,06	0,00	0,01	0,02	-0,01	0,00	-0,02	0,09	0,00	-0,01	0,03	0,03
5	0,01	0,01		0,07	0,02	0,01	0,04	0,00	0,00	-0,02	0,07	0,00	-0,02	0,04	0,04
6	0,02	-0,01		0,07	0,00	0,02	0,04	0,00	0,00	-0,01	0,09	0,00	0,00	0,05	0,05
7	0,00	0,01		0,05	0,00	0,00	0,04	-0,02	0,00	-0,02	0,10	0,00	-0,01	0,02	0,02
8	0,00	0,02		0,05	0,00	0,00	0,03	-0,01	-0,01	-0,02	0,09	0,00	0,00	0,06	0,05
9	0,01	0,03		0,07	-0,01	-0,01	0,04	-0,01	0,00	-0,01	0,10	-0,01	0,00	0,02	0,02
10	0,01	0,02		0,05	-0,01	-0,01	0,02	-0,02	-0,01	-0,01	0,10	0,00	0,00	0,02	0,02
Media	0,011	0,006		0,059	0,006	0,007	0,030	-0,010	-0,001	-0,021	0,079	-0,001	-0,015	0,032	0,032
ST	0,007	0,013		0,011	0,011	0,012	0,010	0,010	0,007	0,010	0,021	0,006	0,022	0,015	0,012
N LAB	31**	32	33**	34	35	36	37	38	39	40	41	Mediana	Min	Max	ST
1	0,02	-0,02	0,03	-0,05	0,03	0,00	-0,01	0,06	0,04	-0,06	-0,01	0,00	-0,06	0,07	0,035
2	0,02	-0,02	0,02	-0,03	0,04	-0,01	-0,01	0,05	0,05	-0,07	0,00	0,00	-0,07	0,13	0,036
3	0,00	-0,02	0,01	-0,01	0,03	0,00	0,00	0,03	0,04	-0,04	0,01	0,00	-0,05	0,06	0,028
4	0,00	-0,02	0,02	-0,05	0,02	0,00	-0,01	0,04	0,03	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,09	0,031
5	0,00	-0,01	0,02	-0,02	0,04	0,00	-0,02	0,06	0,03	-0,02	0,00	0,00	-0,04	0,07	0,028
6	0,00	-0,01	0,02	-0,03	0,04	0,02	-0,01	0,04	0,01	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,09	0,029
7	0,00	-0,01	0,01	-0,04	0,04	0,00	0,00	0,03	0,03	-0,01	0,00	0,00	-0,04	0,10	0,026
8	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	0,03	0,01	-0,01	0,00	-0,04	0,09	0,027
9	-0,01	-0,02	0,00	0,02	0,04	0,01	-0,01	0,02	0,03	0,03	-0,01	0,00	-0,04	0,10	0,026
10	-0,01	-0,01	-0,01	0,02	0,05	0,00	0,01	0,02	0,03	0,03	0,00	0,00	-0,04	0,10	0,026
Media	0,002	-0,016	0,010	-0,018	0,033	0,002	-0,005	0,037	0,032	-0,023	-0,002	0,000	-0,040	0,079	0,026
ST	0,009	0,006	0,014	0,025	0,009	0,009	0,008	0,014	0,009	0,036	0,005				

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO

DICEMBRE 2009

CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	41	4,553	0,018	0,073	0,006	0,026	0,141	0,570	0,552	
2	40	4,326	0,011	0,067	0,004	0,024	0,090	0,547	0,540	
3	39	4,122	0,015	0,081	0,005	0,029	0,129	0,695	0,682	
4	39	3,888	0,015	0,050	0,005	0,018	0,133	0,456	0,436	
5	41	3,666	0,020	0,057	0,007	0,020	0,191	0,552	0,518	
6	40	3,435	0,016	0,056	0,006	0,020	0,163	0,578	0,554	
7	40	3,199	0,014	0,043	0,005	0,015	0,160	0,475	0,447	
8	38	2,765	0,015	0,064	0,005	0,023	0,190	0,824	0,801	
9	38	2,536	0,016	0,046	0,006	0,016	0,217	0,642	0,604	
10	39	2,313	0,012	0,050	0,004	0,018	0,190	0,761	0,737	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,480	0,015	0,060	0,005	0,021	0,160	0,610	0,587	0,250

LABORATORI OUTLIERS

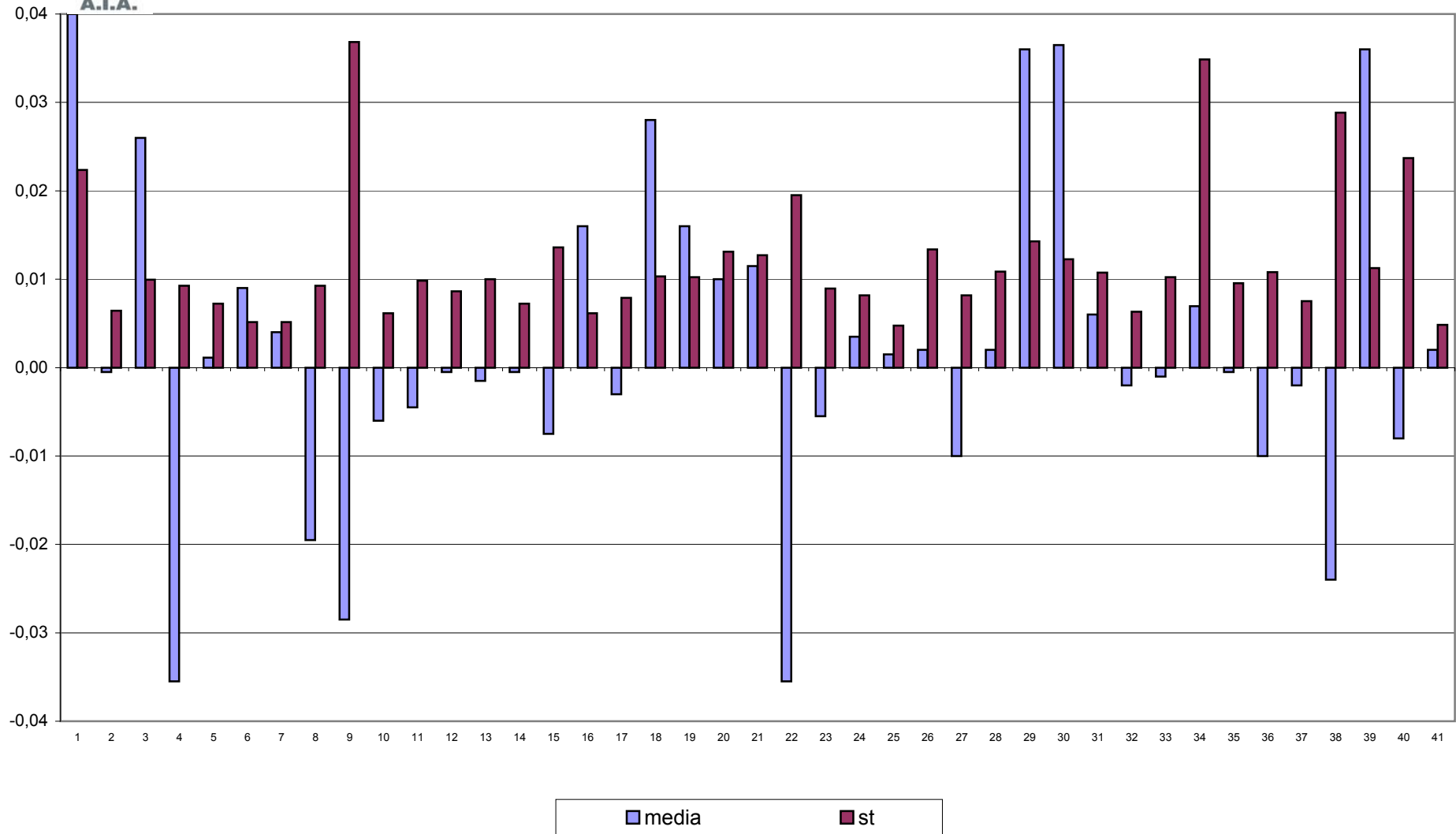
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	19	4,36	4,33	Outlier per Test di Cochran
2	4	1	3,93	3,97	Outlier per Test di Cochran
3	4	9	3,77	3,77	Outlier per Test di Grubbs
4	6	23	3,41	3,45	Outlier per Test di Cochran
5	7	22	3,13	3,12	Outlier per Test di Grubbs
6	8	34	2,75	2,78	Outlier per Test di Cochran
7	9	1	2,50	2,54	Outlier per Test di Cochran
8	10	39	2,36	2,33	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

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

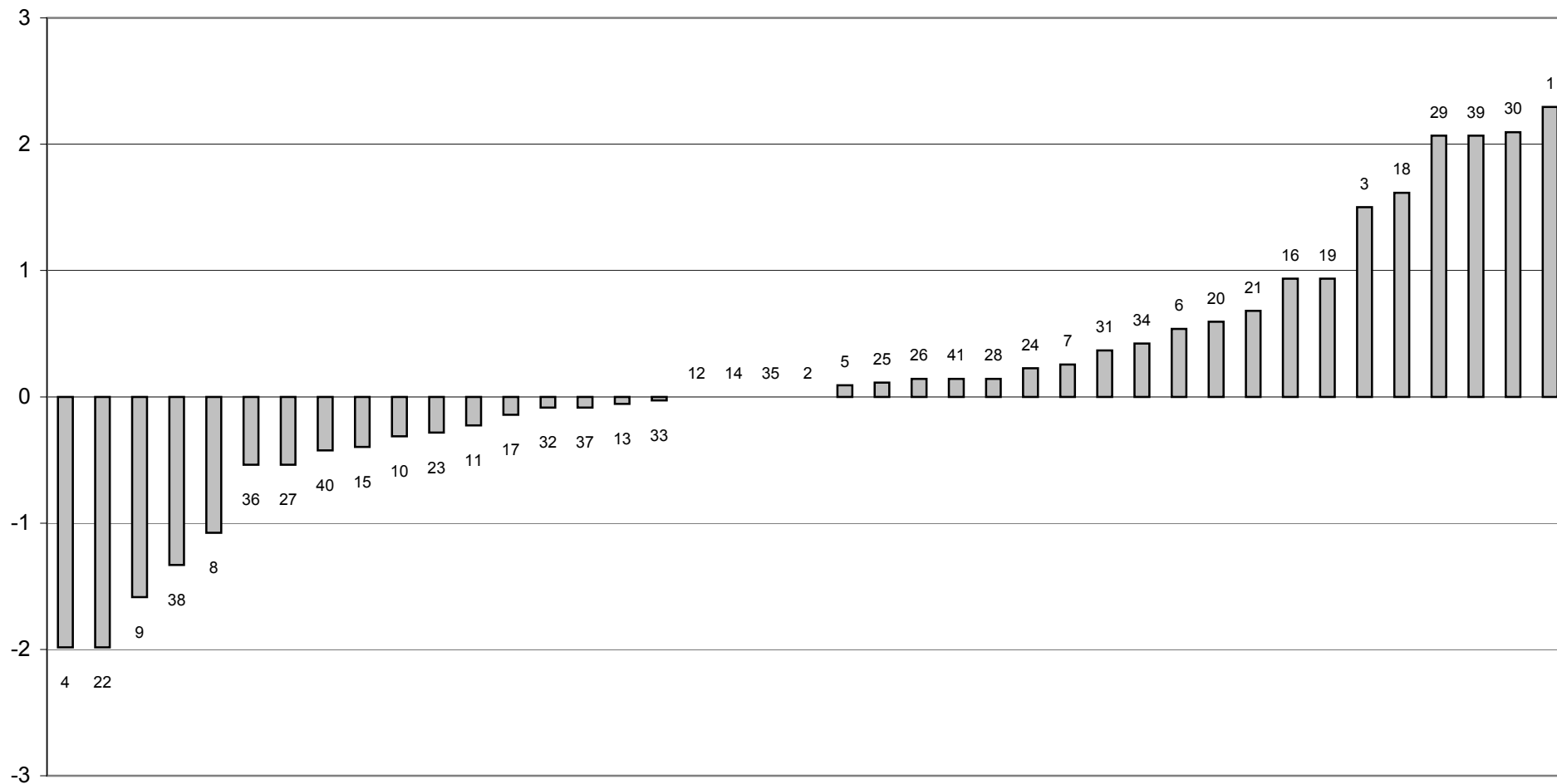


Z SCORE DICEMBRE 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA





Z SCORE DICEMBRE 2009 CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA





Z SCORE DICEMBRE 2009 - 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
1	4,60	4,55	4,58	4,51	4,56	4,56	4,56	4,52	4,51	4,55	4,55	4,55	4,57	4,55	4,54
2	4,37	4,32	4,36	4,29	4,32	4,34	4,32	4,32	4,29	4,32	4,33	4,33	4,33	4,32	4,31
3	4,15	4,12	4,16	4,07	4,12	4,13	4,12	4,10	4,15	4,11	4,11	4,13	4,10	4,11	4,09
4	3,95	3,90	3,92	3,84	3,88	3,90	3,90	3,88	3,77	3,87	3,89	3,90	3,89	3,88	3,87
5	3,73	3,66	3,69	3,63	3,66	3,66	3,67	3,65	3,64	3,66	3,67	3,66	3,66	3,66	3,65
6	3,48	3,42	3,46	3,41	3,44	3,44	3,44	3,42	3,42	3,43	3,43	3,44	3,43	3,44	3,43
7	3,24	3,21	3,21	3,17	3,19	3,21	3,21	3,18	3,19	3,19	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
8	2,81	2,76	2,77	2,74	2,77	2,76	2,77	2,73	2,73	2,76	2,75	2,78	2,76	2,76	2,76
9	2,52	2,54	2,56	2,50	2,54	2,55	2,54	2,52	2,53	2,53	2,51	2,53	2,54	2,54	2,55
10	2,34	2,31	2,33	2,28	2,32	2,32	2,31	2,29	2,29	2,31	2,30	2,30	2,31	2,32	2,32
Media	3,518	3,478	3,504	3,443	3,479	3,487	3,482	3,459	3,450	3,472	3,474	3,478	3,477	3,478	3,471
ZS	2,294	0,000	1,501	-1,983	0,092	0,538	0,255	-1,076	-1,586	-0,312	-0,227	0,000	-0,057	0,000	-0,397
N LAB	16	17	18**	19	20	21*	22	23*	24*	25	26	27	28	29*	30*
1	4,57	4,56	4,58	4,56	4,59	4,59	4,51	4,55	4,58	4,56	4,54	4,55	4,53	4,58	4,60
2	4,33	4,33	4,34	4,35	4,35	4,35	4,31	4,32	4,34	4,33	4,33	4,32	4,33	4,36	4,36
3	4,15	4,12	4,14	4,14	4,14	4,12	4,12	4,13	4,12	4,12	4,13	4,09	4,13	4,15	4,15
4	3,91	3,88	3,91	3,90	3,89	3,91	3,86	3,88	3,89	3,89	3,89	3,88	3,90	3,92	3,92
5	3,68	3,67	3,70	3,70	3,68	3,68	3,63	3,66	3,66	3,66	3,66	3,65	3,66	3,70	3,70
6	3,45	3,42	3,46	3,44	3,43	3,45	3,38	3,43	3,43	3,44	3,45	3,43	3,45	3,48	3,48
7	3,21	3,20	3,22	3,20	3,20	3,21	3,13	3,18	3,20	3,20	3,20	3,19	3,21	3,23	3,23
8	2,78	2,75	2,80	2,79	2,77	2,77	2,73	2,76	2,76	2,77	2,75	2,76	2,76	2,83	2,82
9	2,55	2,54	2,58	2,55	2,53	2,53	2,50	2,53	2,54	2,54	2,53	2,53	2,54	2,56	2,56
10	2,33	2,31	2,35	2,33	2,31	2,31	2,28	2,30	2,31	2,31	2,34	2,31	2,31	2,34	2,34
Media	3,494	3,475	3,506	3,494	3,488	3,490	3,443	3,473	3,482	3,480	3,480	3,468	3,480	3,514	3,515
ZS	0,935	-0,142	1,614	0,935	0,595	0,680	-1,983	-0,283	0,227	0,113	0,142	-0,538	0,142	2,068	2,096
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38	39*	40	41*	Median:	Min	Max	ST
1	4,58	4,56	4,55	4,56	4,55	4,55	4,55	4,54	4,60	4,48	4,55	4,55	4,48	4,60	0,025
2	4,35	4,33	4,31	4,30	4,32	4,31	4,32	4,25	4,38	4,33	4,33	4,33	4,25	4,38	0,023
3	4,12	4,11	4,10	4,21	4,11	4,10	4,13	4,04	4,16	4,11	4,13	4,12	4,04	4,21	0,028
4	3,90	3,89	3,89	3,88	3,89	3,87	3,88	3,87	3,92	3,88	3,89	3,89	3,77	3,95	0,027
5	3,67	3,66	3,67	3,66	3,68	3,65	3,66	3,65	3,70	3,67	3,66	3,66	3,63	3,73	0,020
6	3,43	3,44	3,44	3,41	3,43	3,43	3,42	3,42	3,45	3,44	3,43	3,43	3,38	3,48	0,019
7	3,20	3,20	3,21	3,17	3,20	3,18	3,19	3,18	3,23	3,19	3,20	3,20	3,13	3,24	0,019
8	2,76	2,76	2,76	2,76	2,77	2,77	2,76	2,75	2,80	2,76	2,76	2,76	2,73	2,83	0,022
9	2,53	2,53	2,54	2,55	2,55	2,53	2,53	2,53	2,57	2,54	2,53	2,54	2,50	2,58	0,016
10	2,31	2,32	2,32	2,33	2,30	2,29	2,32	2,31	2,35	2,32	2,32	2,31	2,28	2,35	0,018
Media	3,484	3,476	3,477	3,485	3,478	3,468	3,476	3,454	3,514	3,470	3,480	3,478	3,443	3,518	0,018
ZS	0,368	-0,085	-0,028	0,422	0,000	-0,538	-0,085	-1,331	2,068	-0,425	0,142	0,000			

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE DICEMBRE 2009

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
1	0,05	0,00	0,03	-0,04	0,01	0,01	0,00	-0,03	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,01
2	0,04	0,00	0,04	-0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02
3	0,03	0,00	0,04	-0,05	0,00	0,01	0,00	-0,03	0,02	-0,01	-0,01	0,00	-0,03	-0,01	-0,03
4	0,06	0,01	0,03	-0,05	-0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,12	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02
5	0,06	0,00	0,03	-0,03	0,00	0,00	0,01	-0,02	-0,03	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01
6	0,05	-0,02	0,03	-0,03	0,01	0,01	0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
7	0,04	0,00	0,01	-0,03	-0,01	0,01	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00
8	0,05	0,00	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,01	-0,03	-0,03	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00
9	-0,02	0,00	0,02	-0,04	0,01	0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,03	-0,01	0,00	0,00	0,01
10	0,03	0,00	0,02	-0,03	0,01	0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,01	0,01
Media	0,040	-0,001	0,026	-0,036	0,001	0,009	0,004	-0,020	-0,029	-0,006	-0,005	-0,001	-0,002	-0,001	-0,008
ST	0,022	0,006	0,010	0,009	0,007	0,005	0,005	0,009	0,037	0,006	0,010	0,009	0,010	0,007	0,014
N LAB	16	17	18**	19	20	21*	22	23*	24*	25	26	27	28	29*	30*
1	0,02	0,01	0,03	0,01	0,04	0,04	-0,04	0,00	0,03	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,03	0,04
2	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,04	0,04
3	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,03	0,01	0,03	0,03
4	0,02	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	-0,03	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,03	0,03
5	0,02	0,00	0,03	0,03	0,02	0,01	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,04	0,04
6	0,02	-0,01	0,02	0,01	0,00	0,02	-0,05	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,05	0,05
7	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,02	0,02
8	0,02	-0,01	0,04	0,03	0,01	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,07	0,06
9	0,01	0,00	0,04	0,01	-0,01	-0,01	-0,04	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,02	0,02
10	0,02	0,00	0,04	0,02	0,00	0,00	-0,04	-0,02	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,03
Media	0,016	-0,003	0,028	0,016	0,010	0,011	-0,036	-0,006	0,004	0,001	0,002	-0,010	0,002	0,036	0,037
ST	0,006	0,008	0,010	0,010	0,013	0,013	0,020	0,009	0,008	0,005	0,013	0,008	0,011	0,014	0,012
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38	39*	40	41*	Mediana	Min	Max	ST
1	0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,05	-0,07	0,00	0,00	-0,07	0,05	0,025
2	0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,08	0,05	0,00	0,00	0,00	-0,08	0,05	0,023
3	0,00	-0,01	-0,02	0,09	-0,01	-0,02	0,01	-0,08	0,04	-0,01	0,01	0,00	-0,08	0,09	0,028
4	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	0,03	-0,02	0,00	0,00	-0,12	0,06	0,027
5	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,06	0,020
6	0,00	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,05	0,019
7	0,00	-0,01	0,00	-0,03	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	0,03	-0,01	0,00	0,00	-0,08	0,04	0,019
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,07	0,022
9	-0,01	-0,01	0,00	0,02	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,03	0,00	-0,01	0,00	-0,04	0,04	0,016
10	0,00	0,00	0,01	0,02	-0,01	-0,02	0,01	0,00	0,04	0,01	0,01	0,00	-0,04	0,04	0,018
Media	0,006	-0,002	-0,001	0,007	-0,001	-0,010	-0,002	-0,024	0,036	-0,008	0,002	0,000	-0,036	0,040	0,018
ST	0,011	0,006	0,010	0,035	0,010	0,011	0,008	0,029	0,011	0,024	0,005				

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO

DICEMBRE 2009

CONTENUTO IN PEOTEINE PRE TARATURA g/100g

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	35	2,662	0,013	0,069	0,004	0,024	0,168	0,911	0,896	
2	35	2,837	0,013	0,050	0,004	0,018	0,158	0,624	0,604	
3	38	2,993	0,017	0,067	0,006	0,024	0,203	0,791	0,765	
4	39	3,165	0,015	0,056	0,005	0,020	0,172	0,622	0,597	
5	39	3,325	0,014	0,055	0,005	0,019	0,148	0,584	0,565	
6	39	3,494	0,014	0,047	0,005	0,017	0,138	0,480	0,460	
7	38	3,670	0,015	0,051	0,005	0,018	0,140	0,493	0,473	
8	38	3,997	0,017	0,059	0,006	0,021	0,155	0,521	0,497	
9	38	4,165	0,014	0,069	0,005	0,024	0,117	0,588	0,576	
10	38	4,329	0,014	0,075	0,005	0,026	0,112	0,612	0,601	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,464	0,015	0,060	0,005	0,021	0,151	0,623	0,603	0,250

LABORATORI OUTLIERS

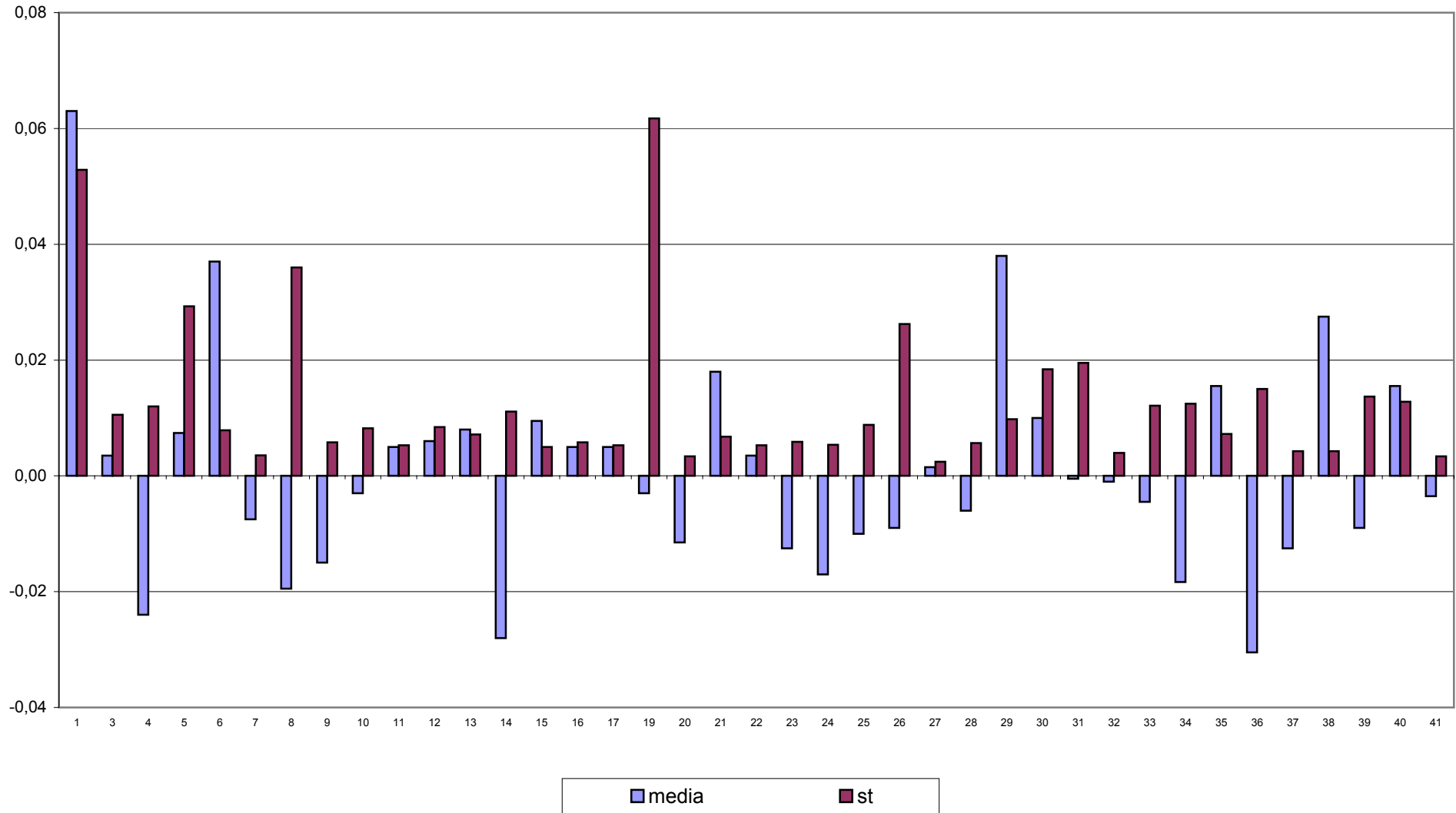
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	3	2,60	2,65	Outlier per Test di Cochran
2	1	33	2,65	2,68	Outlier per Test di Cochran
3	1	17	2,57	2,56	Outlier per Test di Grubbs
4	1	7	2,57	2,58	Outlier per Test di Grubbs
5	2	33	2,88	2,83	Outlier per Test di Cochran
6	2	1	2,87	2,90	Outlier per Test di Cochran
7	2	17	2,76	2,76	Outlier per Test di Grubbs
8	2	7	2,77	2,78	Outlier per Test di Grubbs
9	7	1	3,72	4,04	Outlier per Test di Cochran
10	10	33	4,35	4,32	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

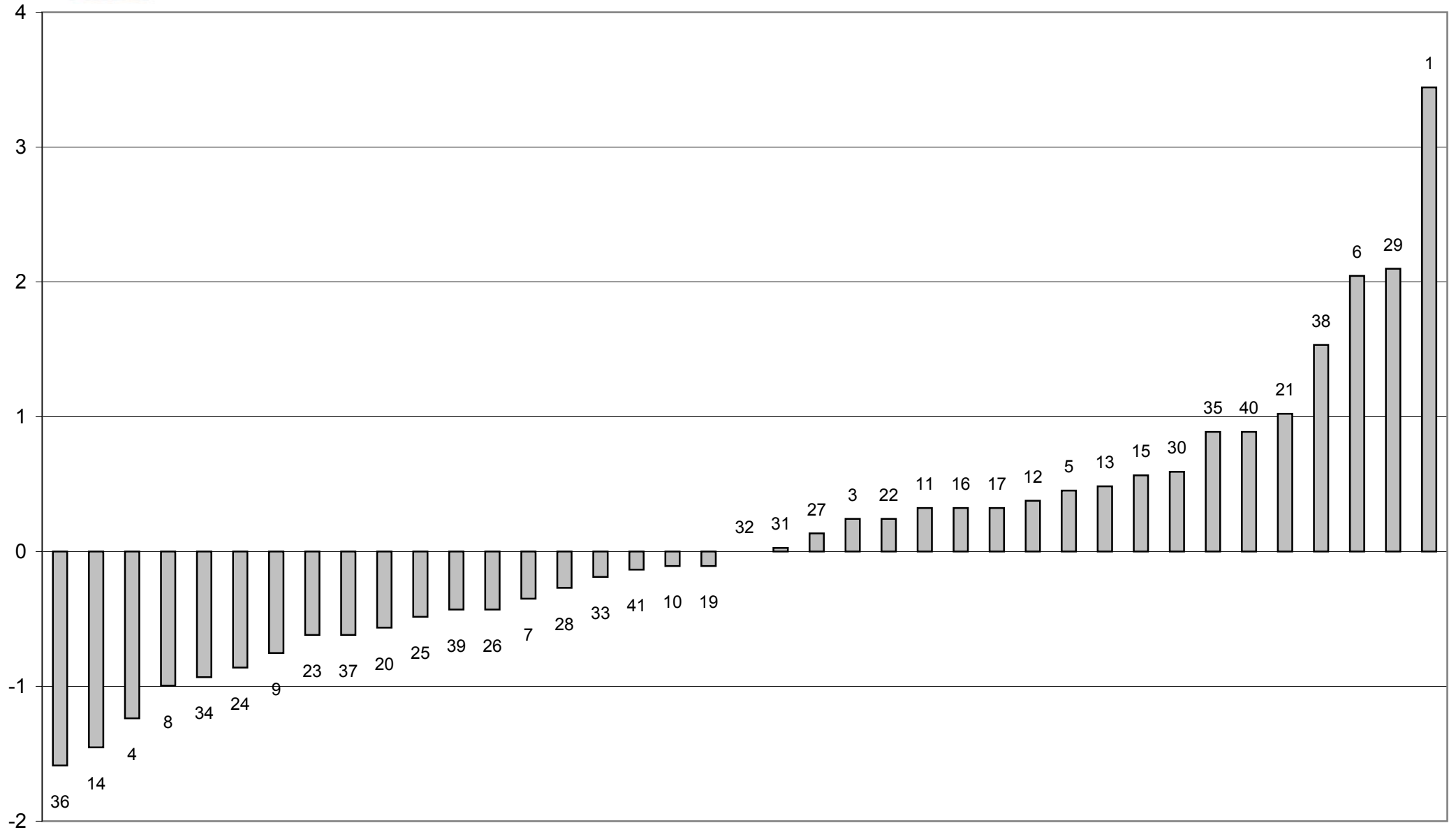


Z SCORE DICEMBRE 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA





Z SCORE DICEMBRE 2009 CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA





Z SCORE DICEMBRE 2009 - 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
1	2,72		2,64	2,63	2,71	2,69	2,66	2,58	2,66	2,67	2,66	2,68	2,67	2,65	2,66
2	2,89		2,83	2,83	2,87	2,86	2,83	2,78	2,82	2,84	2,85	2,85	2,85	2,82	2,84
3	3,06		2,99	2,98	3,02	3,03	2,99	2,95	2,98	3,00	2,99	3,01	3,01	2,98	3,00
4	3,22		3,18	3,15	3,18	3,20	3,16	3,14	3,15	3,17	3,17	3,17	3,17	3,14	3,17
5	3,38		3,33	3,31	3,34	3,36	3,31	3,30	3,31	3,32	3,34	3,33	3,34	3,30	3,34
6	3,53		3,50	3,47	3,50	3,53	3,49	3,48	3,48	3,50	3,50	3,50	3,50	3,47	3,51
7	3,88		3,68	3,64	3,66	3,71	3,66	3,67	3,66	3,67	3,68	3,67	3,69	3,64	3,68
8	4,03		4,01	3,97	3,98	4,04	4,00	4,01	3,98	3,99	4,01	4,00	4,01	3,97	4,01
9	4,21		4,17	4,13	4,14	4,21	4,16	4,18	4,15	4,15	4,17	4,17	4,17	4,12	4,18
10	4,37		4,33	4,30	4,29	4,38	4,32	4,36	4,31	4,32	4,34	4,33	4,33	4,29	4,34
Media	3,526		3,466	3,439	3,470	3,500	3,455	3,443	3,448	3,460	3,468	3,469	3,471	3,435	3,472
ZS	3,443		0,242	-1,237	0,452	2,044	-0,350	-0,995	-0,753	-0,108	0,323	0,377	0,484	-1,452	0,565
N LAB	16	17	18**	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2,66	2,66		2,57	2,65	2,68	2,67	2,66	2,64	2,66	2,69	2,66	2,65	2,71	2,64
2	2,84	2,83		2,76	2,83	2,86	2,84	2,82	2,82	2,84	2,85	2,84	2,83	2,88	2,82
3	3,00	3,00		2,94	2,98	3,02	3,00	2,99	2,98	2,99	3,00	2,99	2,99	3,04	2,99
4	3,17	3,17		3,13	3,16	3,18	3,17	3,15	3,14	3,16	3,17	3,17	3,16	3,20	3,17
5	3,33	3,33		3,31	3,31	3,35	3,33	3,31	3,31	3,32	3,32	3,33	3,32	3,38	3,33
6	3,50	3,50		3,50	3,48	3,51	3,50	3,48	3,48	3,48	3,49	3,50	3,48	3,53	3,51
7	3,68	3,68		3,70	3,66	3,69	3,67	3,66	3,66	3,65	3,66	3,67	3,66	3,71	3,70
8	4,01	4,01		4,05	3,98	4,00	4,00	3,98	3,99	3,99	3,97	4,00	4,00	4,03	4,02
9	4,17	4,18		4,23	4,16	4,19	4,16	4,15	4,15	4,15	4,12	4,17	4,17	4,20	4,19
10	4,35	4,34		4,42	4,32	4,35	4,34	4,32	4,32	4,31	4,28	4,33	4,33	4,36	4,37
Media	3,468	3,468		3,460	3,451	3,481	3,466	3,450	3,446	3,453	3,454	3,464	3,457	3,501	3,473
ZS	0,323	0,323		-0,108	-0,565	1,022	0,242	-0,619	-0,861	-0,484	-0,430	0,134	-0,269	2,098	0,592
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	Mediana	Min	Max	ST
1	2,67	2,67	2,67	2,61	2,67	2,60	2,64	2,68	2,67	2,68	2,66	2,66	2,57	2,72	0,031
2	2,85	2,84	2,85	2,82	2,86	2,79	2,82	2,86	2,84	2,86	2,83	2,84	2,76	2,89	0,025
3	2,94	2,99	3,00	2,97	3,01	2,95	2,98	3,02	2,99	3,02	2,99	2,99	2,94	3,06	0,025
4	3,17	3,16	3,17	3,14	3,18	3,13	3,15	3,19	3,17	3,20	3,16	3,17	3,13	3,22	0,020
5	3,32	3,32	3,32	3,31	3,35	3,29	3,31	3,35	3,33	3,34	3,32	3,32	3,29	3,38	0,019
6	3,50	3,49	3,49	3,48	3,52	3,47	3,48	3,52	3,48	3,52	3,49	3,50	3,47	3,53	0,017
7	3,68	3,67	3,66	3,66	3,68	3,65	3,66	3,70	3,66	3,68	3,67	3,67	3,64	3,88	0,038
8	4,00	3,99	3,98	3,99	4,02	3,98	3,98	4,02	3,97	4,00	3,99	4,00	3,97	4,05	0,020
9	4,17	4,17	4,14	4,16	4,19	4,14	4,16	4,20	4,15	4,17	4,16	4,17	4,12	4,23	0,024
10	4,33	4,33	4,32	4,32	4,34	4,32	4,32	4,36	4,30	4,32	4,32	4,33	4,28	4,42	0,026
Media	3,462	3,462	3,458	3,444	3,478	3,432	3,450	3,490	3,454	3,478	3,459	3,462	3,432	3,526	0,019
ZS	0,027	0,000	-0,188	-0,932	0,888	-1,587	-0,619	1,533	-0,430	0,888	-0,134	0,000			

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE DICEMBRE 2009

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
1	0,05		-0,02	-0,04	0,05	0,02	-0,01	-0,09	-0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	-0,02	0,00
2	0,05		0,00	0,00	0,04	0,02	0,00	-0,06	-0,02	0,00	0,01	0,02	0,02	-0,02	0,00
3	0,06		0,00	-0,01	0,03	0,03	-0,01	-0,04	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,02	0,01
4	0,06		0,02	-0,02	0,02	0,04	-0,01	-0,03	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00
5	0,06		0,01	-0,01	0,02	0,04	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,01	0,02	-0,02	0,02
6	0,03		0,00	-0,02	0,01	0,03	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01
7	0,21		0,01	-0,03	-0,01	0,04	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,04	0,01
8	0,04		0,01	-0,03	-0,01	0,04	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,01	-0,03	0,01
9	0,04		0,00	-0,04	-0,03	0,04	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01
10	0,04		0,00	-0,04	-0,04	0,05	-0,01	0,03	-0,03	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01
Media	0,063		0,004	-0,024	0,007	0,037	-0,008	-0,020	-0,015	-0,003	0,005	0,006	0,008	-0,028	0,009
ST	0,053		0,011	0,012	0,029	0,008	0,004	0,036	0,006	0,008	0,005	0,008	0,007	0,011	0,005
N LAB	16	17	18**	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	-0,01	0,00		-0,10	-0,02	0,02	0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,03	0,00	-0,02	0,04	-0,02
2	0,00	0,00		-0,08	0,00	0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,04	-0,02
3	0,01	0,00		-0,06	-0,01	0,02	0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,05	0,00
4	0,00	0,00		-0,04	-0,01	0,02	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00
5	0,01	0,01		-0,01	-0,01	0,03	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,06	0,01
6	0,00	0,00		0,00	-0,02	0,01	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	0,03	0,01
7	0,00	0,00		0,03	-0,02	0,02	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	0,04	0,02
8	0,01	0,01		0,05	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,03	0,00	0,00	0,03	0,02
9	0,00	0,01		0,07	-0,01	0,03	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	-0,04	0,00	0,00	0,03	0,03
10	0,01	0,01		0,09	-0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,05	0,00	0,00	0,03	0,04
Media	0,005	0,005		-0,003	-0,012	0,018	0,003	-0,013	-0,017	-0,010	-0,009	0,002	-0,006	0,038	0,010
ST	0,006	0,005		0,062	0,003	0,007	0,005	0,006	0,005	0,009	0,026	0,002	0,006	0,010	0,018
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	Mediana	Min	Max	ST
1	0,01	0,00	0,00	-0,05	0,00	-0,06	-0,02	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,10	0,05	0,031
2	0,01	0,00	0,02	-0,02	0,02	-0,04	-0,02	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,08	0,05	0,025
3	-0,06	-0,01	0,00	-0,02	0,02	-0,04	-0,01	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,06	0,06	0,025
4	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,04	-0,02	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,04	0,06	0,020
5	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,03	-0,03	-0,01	0,03	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,03	0,06	0,019
6	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,02	-0,02	0,02	-0,02	0,02	0,00	0,00	-0,03	0,03	0,017
7	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,03	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,21	0,038
8	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,02	-0,02	-0,02	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,05	0,020
9	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,02	-0,03	0,00	0,04	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,07	0,024
10	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,03	-0,03	-0,01	-0,01	0,00	-0,05	0,09	0,026
Media	-0,001	-0,001	-0,004	-0,018	0,015	-0,031	-0,013	0,028	-0,009	0,016	-0,003	-0,001	-0,031	0,063	0,019
ST	0,020	0,004	0,012	0,012	0,007	0,015	0,004	0,004	0,014	0,013	0,003				

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO

DICEMBRE 2009

CONTENUTO IN PEOTEINE POST TARATURA g/100g

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	38	2,660	0,015	0,049	0,005	0,017	0,198	0,650	0,619	
2	39	2,835	0,014	0,046	0,005	0,016	0,174	0,574	0,547	
3	38	2,993	0,015	0,046	0,005	0,016	0,171	0,547	0,519	
4	39	3,163	0,012	0,042	0,004	0,015	0,139	0,464	0,443	
5	38	3,322	0,015	0,038	0,005	0,013	0,162	0,399	0,365	
6	40	3,491	0,017	0,040	0,006	0,014	0,172	0,401	0,362	
7	40	3,668	0,016	0,048	0,005	0,017	0,149	0,462	0,437	
8	39	3,993	0,012	0,052	0,004	0,018	0,102	0,463	0,451	
9	37	4,160	0,016	0,055	0,006	0,020	0,134	0,471	0,452	
10	40	4,323	0,018	0,066	0,006	0,023	0,144	0,536	0,516	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,461	0,015	0,049	0,005	0,017	0,155	0,497	0,471	0,310

LABORATORI OUTLIERS

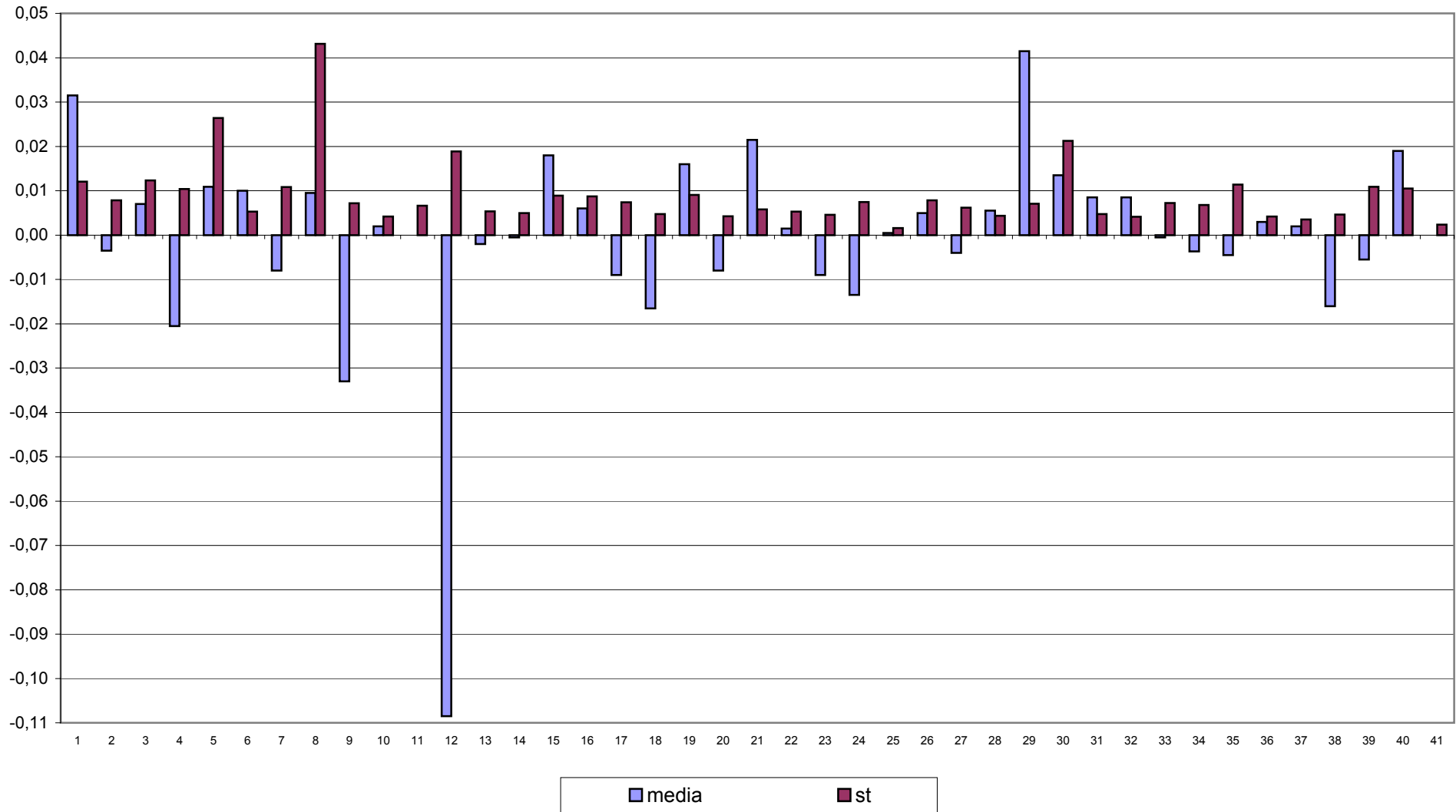
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	4	2,60	2,65	Outlier per Test di Cochran
2	1	12	2,53	2,55	Outlier per Test di Grubbs
3	1	8	2,58	2,60	Outlier per Test di Grubbs
4	2	1	2,87	2,84	Outlier per Test di Cochran
5	2	12	2,71	2,71	Outlier per Test di Grubbs
6	3	35	2,99	3,02	Outlier per Test di Cochran
7	3	12	2,86	2,85	Outlier per Test di Grubbs
8	4	13	3,14	3,17	Outlier per Test di Cochran
9	4	12	3,04	3,05	Outlier per Test di Grubbs
10	5	12	3,21	3,21	Outlier per Test di Grubbs
11	5	29	3,38	3,37	Outlier per Test di Grubbs
12	6	12	3,37	3,39	Outlier per Test di Grubbs
13	7	12	3,55	3,55	Outlier per Test di Grubbs
14	8	12	3,89	3,90	Outlier per Test di Grubbs
15	9	1	4,19	4,23	Outlier per Test di Cochran
16	9	12	4,07	4,07	Outlier per Test di Grubbs
17	10	1	4,35	4,39	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

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

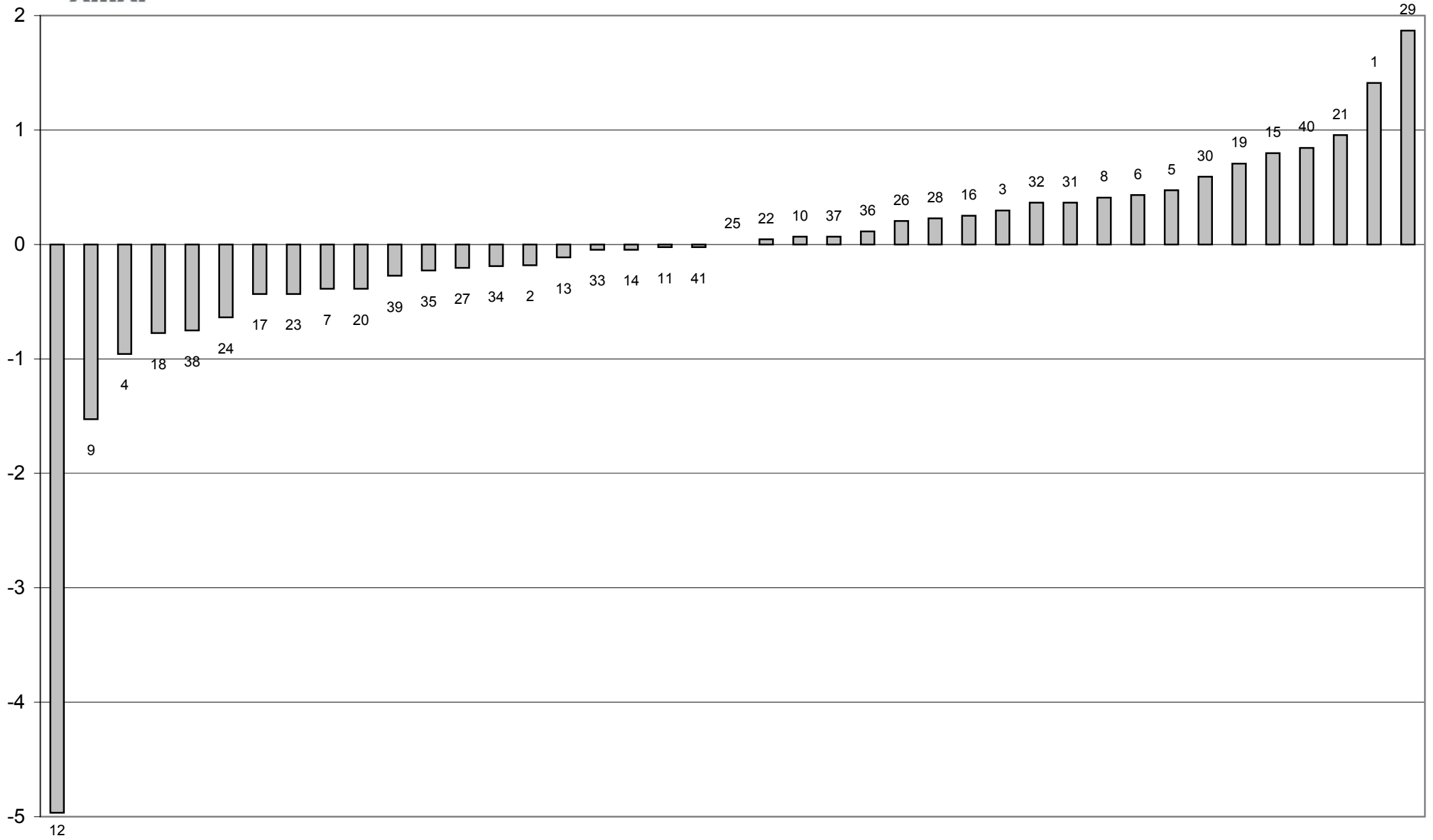


Z SCORE DICEMBRE 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA





Z SCORE DICEMBRE 2009 CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA





Z SCORE DICEMBRE 2009 - 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
1	2,69	2,67	2,64	2,63	2,71	2,67	2,63	2,59	2,64	2,66	2,67	2,54	2,65	2,66	2,67
2	2,86	2,84	2,83	2,83	2,87	2,85	2,82	2,80	2,80	2,84	2,84	2,71	2,83	2,83	2,85
3	3,02	2,99	2,99	2,98	3,02	3,00	2,99	2,97	2,96	3,00	3,00	2,85	3,00	3,00	3,01
4	3,19	3,16	3,18	3,15	3,18	3,18	3,15	3,16	3,14	3,17	3,16	3,04	3,16	3,16	3,18
5	3,35	3,32	3,33	3,31	3,34	3,33	3,32	3,33	3,29	3,33	3,32	3,21	3,32	3,32	3,33
6	3,51	3,48	3,50	3,47	3,50	3,50	3,48	3,50	3,46	3,49	3,49	3,38	3,50	3,49	3,51
7	3,70	3,66	3,68	3,64	3,66	3,67	3,66	3,69	3,63	3,67	3,66	3,55	3,66	3,67	3,69
8	4,03	3,98	4,01	3,97	3,98	4,00	3,99	4,05	3,96	3,99	3,98	3,90	3,99	3,99	4,02
9	4,21	4,16	4,17	4,13	4,14	4,16	4,16	4,22	4,12	4,16	4,15	4,07	4,16	4,16	4,19
10	4,37	4,31	4,33	4,30	4,29	4,33	4,33	4,39	4,29	4,32	4,33	4,25	4,32	4,33	4,36
Media	3,491	3,456	3,466	3,439	3,470	3,469	3,451	3,469	3,426	3,461	3,459	3,351	3,457	3,459	3,477
ZS	1,412	-0,182	0,296	-0,957	0,474	0,433	-0,387	0,410	-1,526	0,068	-0,023	-4,965	-0,114	-0,046	0,797
N LAB	16	17	18**	19	20	21*	22	23*	24*	25	26	27	28	29*	30*
1	2,66	2,65	2,65	2,66	2,65	2,68	2,67	2,66	2,64	2,66	2,67	2,67	2,66	2,71	2,64
2	2,83	2,84	2,82	2,85	2,83	2,86	2,84	2,82	2,82	2,84	2,84	2,84	2,84	2,88	2,82
3	3,00	2,99	2,97	3,00	2,98	3,02	3,00	2,99	2,98	2,99	3,00	2,98	3,00	3,04	2,99
4	3,17	3,15	3,14	3,18	3,16	3,18	3,17	3,15	3,14	3,16	3,16	3,16	3,17	3,20	3,17
5	3,33	3,32	3,31	3,34	3,31	3,35	3,32	3,31	3,31	3,32	3,33	3,32	3,33	3,38	3,33
6	3,50	3,47	3,48	3,51	3,48	3,51	3,49	3,48	3,48	3,49	3,50	3,49	3,49	3,53	3,51
7	3,67	3,65	3,66	3,69	3,66	3,69	3,66	3,66	3,66	3,67	3,67	3,66	3,67	3,71	3,70
8	4,00	3,98	3,97	4,01	3,98	4,00	3,99	3,98	3,99	3,99	4,01	3,99	3,99	4,03	4,02
9	4,17	4,16	4,14	4,18	4,16	4,19	4,16	4,15	4,15	4,16	4,15	4,15	4,17	4,20	4,19
10	4,35	4,32	4,30	4,35	4,32	4,35	4,33	4,32	4,32	4,33	4,33	4,32	4,33	4,36	4,37
Media	3,465	3,450	3,443	3,475	3,451	3,481	3,461	3,450	3,446	3,460	3,464	3,455	3,465	3,501	3,473
ZS	0,251	-0,433	-0,774	0,706	-0,387	0,957	0,046	-0,433	-0,638	0,000	0,205	-0,205	0,228	1,868	0,592
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38	39*	40	41*	Mediana	Min	Max	ST
1	2,67	2,67	2,65	2,64	2,66	2,66	2,66	2,65	2,67	2,68	2,66	2,66	2,54	2,71	0,027
2	2,85	2,85	2,84	2,83	2,84	2,84	2,84	2,82	2,84	2,86	2,83	2,84	2,71	2,88	0,025
3	2,99	3,00	2,99	2,99	3,01	3,00	2,99	2,97	2,99	3,02	2,99	2,99	2,85	3,04	0,027
4	3,17	3,17	3,16	3,16	3,16	3,17	3,16	3,15	3,17	3,20	3,16	3,16	3,04	3,20	0,023
5	3,32	3,34	3,32	3,32	3,31	3,32	3,32	3,30	3,33	3,34	3,32	3,32	3,21	3,38	0,023
6	3,50	3,50	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,47	3,48	3,52	3,49	3,49	3,38	3,53	0,022
7	3,68	3,68	3,67	3,66	3,67	3,67	3,67	3,65	3,66	3,68	3,67	3,67	3,55	3,71	0,025
8	4,00	4,00	3,99	3,98	3,99	3,99	4,00	3,97	3,97	4,00	3,99	3,99	3,90	4,05	0,024
9	4,17	4,17	4,16	4,17	4,14	4,16	4,16	4,14	4,15	4,17	4,16	4,16	4,07	4,22	0,025
10	4,33	4,32	4,34	4,32	4,30	4,32	4,32	4,31	4,30	4,32	4,32	4,32	4,25	4,39	0,024
Media	3,468	3,468	3,459	3,455	3,455	3,462	3,461	3,443	3,454	3,478	3,459	3,460	3,351	3,501	0,022
ZS	0,365	0,364	-0,046	-0,190	-0,228	0,114	0,068	-0,752	-0,273	0,843	-0,023	0,000			

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE DICEMBRE 2009

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
1	0,02	0,01	-0,02	-0,04	0,05	0,01	-0,03	-0,07	-0,02	0,00	0,00	-0,12	-0,01	0,00	0,01
2	0,02	0,00	0,00	0,00	0,04	0,02	-0,02	-0,04	-0,04	0,00	0,00	-0,12	-0,01	-0,01	0,01
3	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,03	0,01	-0,01	-0,02	-0,04	0,01	0,01	-0,14	0,00	0,00	0,01
4	0,02	-0,01	0,02	-0,01	0,02	0,02	-0,01	0,00	-0,03	0,00	0,00	-0,12	-0,01	-0,01	0,02
5	0,03	0,00	0,01	-0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	-0,03	0,01	0,00	-0,11	0,00	0,00	0,01
6	0,01	-0,01	0,01	-0,02	0,01	0,01	-0,01	0,01	-0,03	0,00	0,00	-0,11	0,00	0,00	0,01
7	0,04	-0,01	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,04	0,00	0,00	-0,12	0,00	0,00	0,02
8	0,04	-0,01	0,02	-0,03	-0,01	0,01	0,00	0,05	-0,04	0,00	-0,01	-0,09	0,00	0,00	0,02
9	0,05	0,00	0,01	-0,04	-0,02	0,00	0,00	0,05	-0,04	0,00	-0,01	-0,09	0,00	0,00	0,02
10	0,05	-0,02	0,01	-0,03	-0,03	0,01	0,01	0,06	-0,04	0,00	0,00	-0,07	0,00	0,00	0,04
Media	0,031	-0,004	0,007	-0,021	0,011	0,010	-0,008	0,009	-0,033	0,002	0,000	-0,109	-0,002	-0,001	0,018
ST	0,012	0,008	0,012	0,010	0,026	0,005	0,011	0,043	0,007	0,004	0,007	0,019	0,005	0,005	0,009
N LAB	16	17	18**	19	20	21*	22	23*	24*	25	26	27	28	29*	30*
1	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,02	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	0,04	-0,02
2	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,00	0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,02
3	0,01	-0,01	-0,02	0,01	-0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,05	0,00
4	0,01	-0,02	-0,02	0,01	-0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,04	0,00
5	0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,01	0,03	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,06	0,01
6	0,00	-0,02	-0,01	0,01	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,03	0,02
7	0,00	-0,02	-0,01	0,02	-0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,04	0,03
8	0,01	-0,01	-0,02	0,02	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,04	0,03
9	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,00	0,03	0,00	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,04	0,03
10	0,02	0,00	-0,02	0,03	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,04
Media	0,006	-0,009	-0,017	0,016	-0,008	0,021	0,001	-0,009	-0,014	0,000	0,005	-0,004	0,005	0,041	0,013
ST	0,009	0,007	0,005	0,009	0,004	0,006	0,005	0,005	0,007	0,002	0,008	0,006	0,004	0,007	0,021
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38	39*	40	41*	Mediana	Min	Max	ST
1	0,01	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,12	0,05	0,027
2	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,12	0,04	0,025
3	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,14	0,05	0,027
4	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,12	0,04	0,023
5	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,11	0,06	0,023
6	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,02	0,00	0,00	-0,11	0,03	0,022
7	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,12	0,04	0,025
8	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,02	-0,02	0,01	0,00	0,00	-0,09	0,05	0,024
9	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,01	0,00	0,00	-0,09	0,05	0,025
10	0,01	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,06	0,024
Media	0,008	0,008	-0,001	-0,004	-0,005	0,003	0,002	-0,016	-0,006	0,019	0,000	0,000	-0,109	0,041	0,022
ST	0,005	0,004	0,007	0,007	0,011	0,004	0,004	0,005	0,011	0,010	0,002				

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO