



**Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte**

PROGRAMMA

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

RING TEST CONTROLLO TARATURA

AGOSTO 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 AGOSTO 2010
LATTE VACCINO**

ARA ABRUZZO
ARA MARCHE
ARA PIEMONTE
ARA SARDEGNA
ASS. FRIULI VENEZIA GIULIA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI PERUGIA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI PISA
BIOSCAA
CASEIFICIO AMIATA
CENTRALE LATTE TORINO
CENTRALE LATTE VICENZA
CHELAB
CHEMICAL CONTROL
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. PUTIGNANO
IST. ZOOPROF. SPERIM. RAGUSA
IST. ZOOPROF. SPERIM. ROMA
IST. ZOOPROF. SPERIM. TORINO
LA CHIMICA
LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
STUDIO ASSOCIATO FREGNI E FERRARI
VENETO AGRICOLTURA THIENE

TOTALE PARTECIPANTI
N.32 LABORATORI
N.40 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

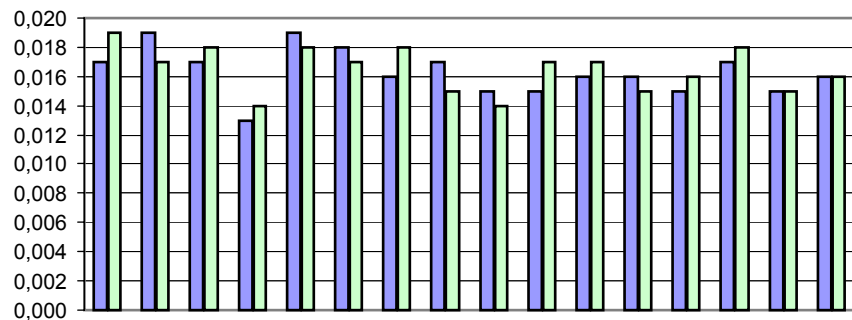


CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO ANNO 2009-2010

RIPETIBILITA' E RIPRODUCIBILITA'

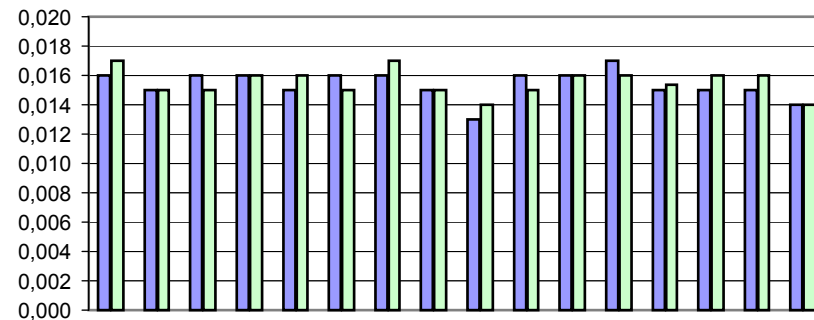
GRASSO E PROTEINE

RIPETIBILITA' (r) GRASSO



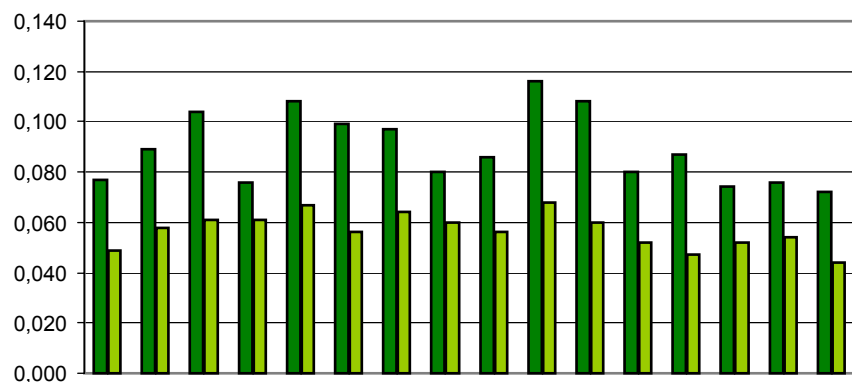
	mag-09	giu-09	lug-09	ago-09	set-09	ott-09	nov-09	dic-09	gen-10	feb-10	mar-10	apr-10	mag-10	giu-10	lug-10	ago-10
■ GRASSO PRE TARATURA	0,017	0,019	0,017	0,013	0,019	0,018	0,016	0,017	0,015	0,015	0,016	0,016	0,015	0,017	0,015	0,016
■ GRASSO POST TARATURA	0,019	0,017	0,018	0,014	0,018	0,017	0,018	0,015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

RIPETIBILITA' (r) PROTEINE



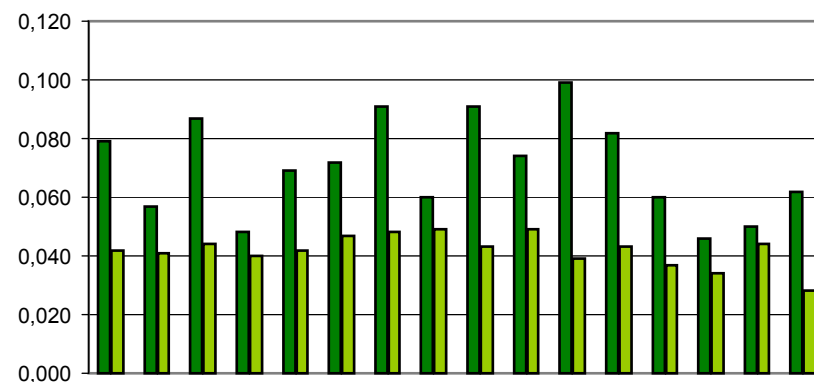
	mag-09	giu-09	lug-09	ago-09	set-09	ott-09	nov-09	dic-09	gen-10	feb-10	mar-10	apr-10	mag-10	giu-10	lug-10	ago-10
■ PROTEINE PRE TARATURA	0,016	0,015	0,016	0,016	0,015	0,016	0,016	0,015	0,013	0,016	0,016	0,017	0,015	0,015	0,015	0,014
■ PROTEINE POST TARATURA	0,017	0,015	0,015	0,016	0,016	0,015	0,017	0,015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

RIPRODUCIBILITA' (R) GRASSO



	mag-09	giu-09	lug-09	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
■ GRASSO PRE TARATURA	0,077	0,089	0,104	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
■ GRASSO POST TARATURA	0,049	0,058	0,061	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

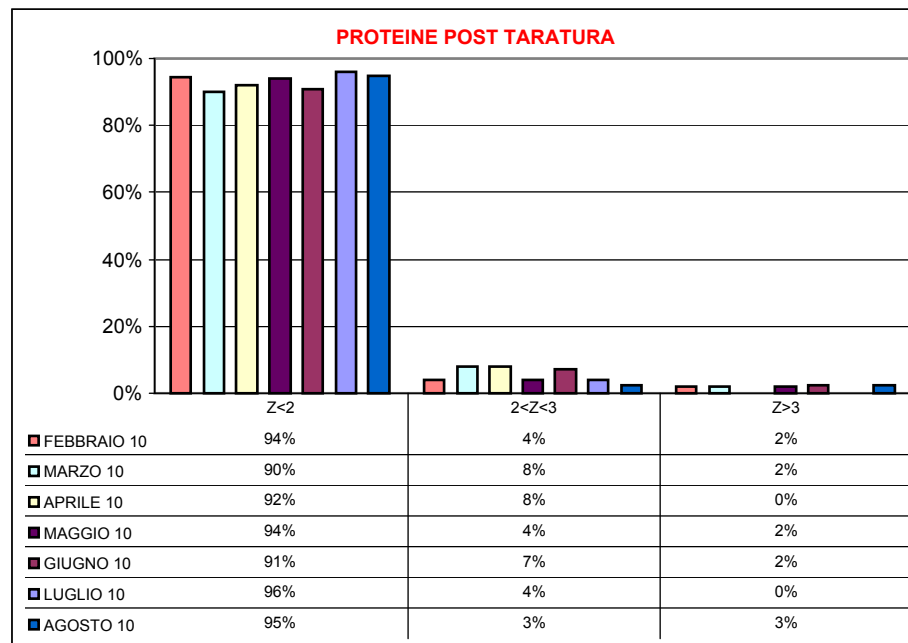
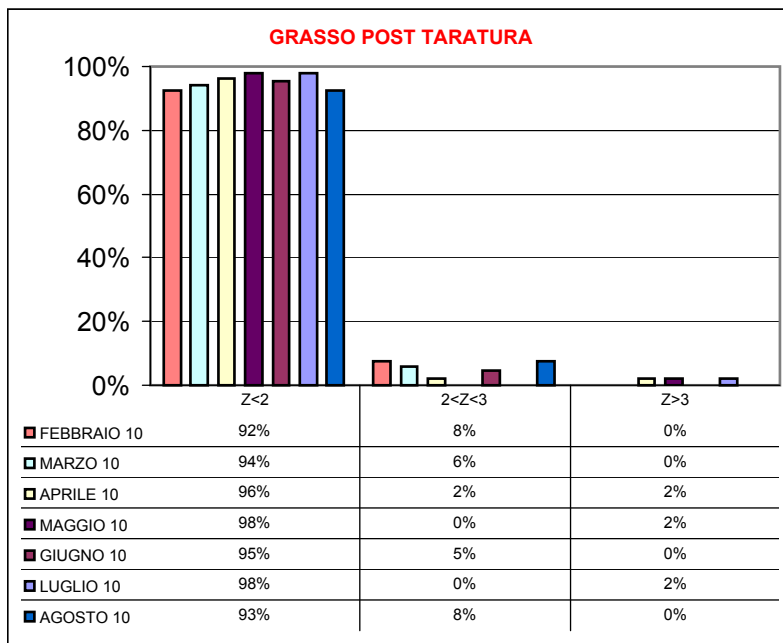
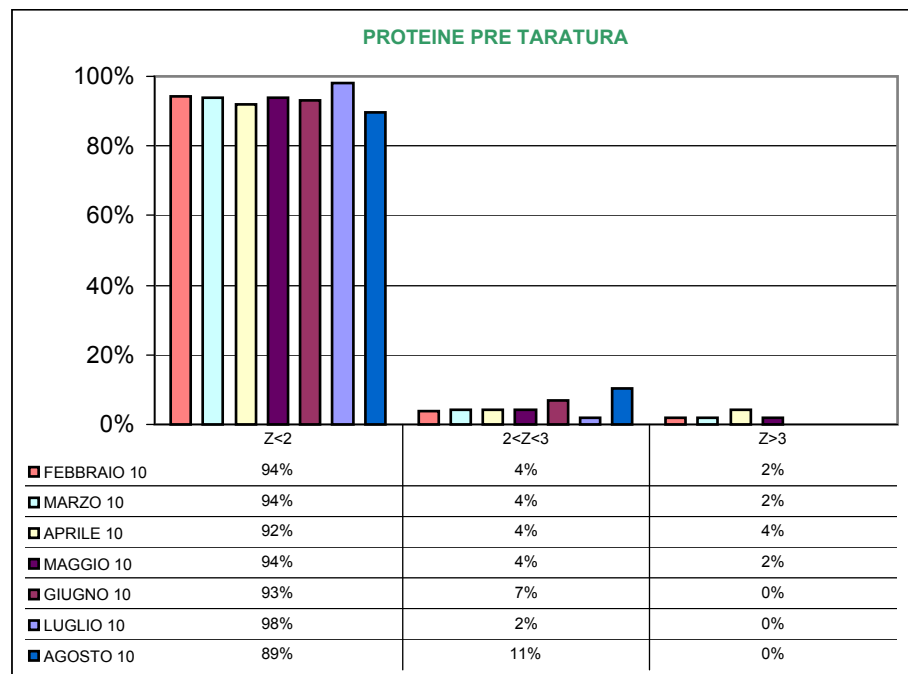
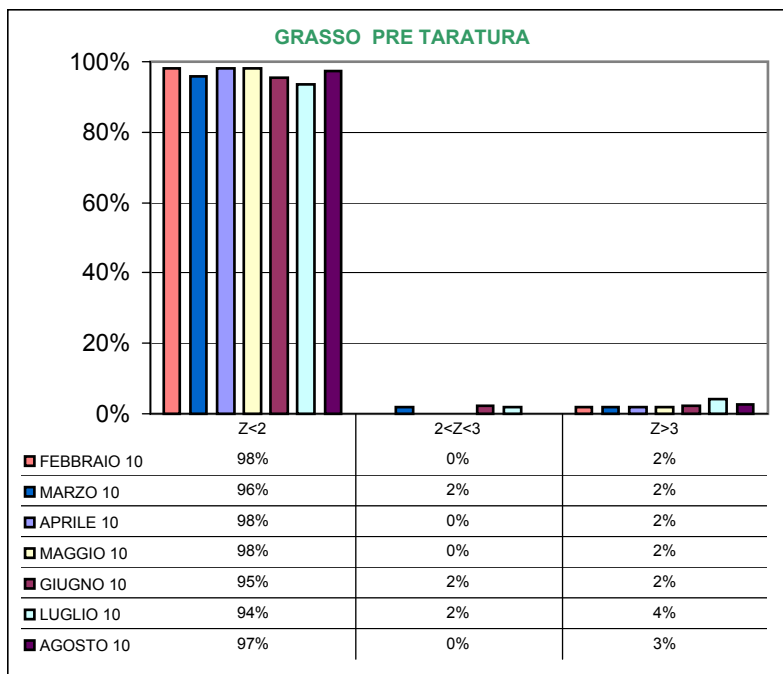
RIPRODUCIBILITA' (R) PROTEINE



	mag-09	giu-09	lug-09	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
■ PROTEINE PRE TARATURA	0,079	0,057	0,087	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
■ PROTEINE POST TARATURA	0,042	0,041	0,044	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



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





**CONTROLLO TARATURA INFRAROSSO
AGOSTO 2010
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	37	2,037	0,017	0,096	0,006	0,034	0,297	1,670	1,643	!
2	37	2,275	0,017	0,086	0,006	0,030	0,261	1,329	1,303	!
3	34	2,757	0,013	0,058	0,005	0,020	0,170	0,741	0,721	!
4	35	3,000	0,013	0,050	0,005	0,018	0,154	0,594	0,574	!
5	37	3,237	0,015	0,061	0,005	0,022	0,168	0,670	0,649	!
6	37	3,469	0,012	0,060	0,004	0,021	0,125	0,614	0,601	!
7	35	3,714	0,013	0,050	0,004	0,018	0,120	0,475	0,460	!
8	36	3,956	0,021	0,068	0,007	0,024	0,184	0,606	0,577	!
9	37	4,195	0,019	0,074	0,007	0,026	0,157	0,624	0,604	!
10	36	4,446	0,017	0,094	0,006	0,033	0,135	0,749	0,737	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,309	0,016	0,072	0,006	0,025	0,177	0,807	0,787	0,220

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	13	2,18	2,18	Outlier per Test di Grubbs
2	2	13	2,45	2,44	Outlier per Test di Grubbs
3	3	37	2,74	2,78	Outlier per Test di Cochran
4	3	24	2,77	2,74	Outlier per Test di Cochran
5	3	13	2,97	2,96	Outlier per Test di Grubbs
6	3	35	2,67	2,66	Outlier per Test di Grubbs
7	4	10	3,01	3,05	Outlier per Test di Cochran
8	4	13	3,23	3,23	Outlier per Test di Grubbs
9	4	35	2,91	2,91	Outlier per Test di Grubbs
10	5	13	3,49	3,49	Outlier per Test di Grubbs
11	6	13	3,74	3,74	Outlier per Test di Grubbs
12	7	13	4,00	4,00	Outlier per Test di Grubbs
13	7	35	3,64	3,62	Outlier per Test di Grubbs
14	8	13	4,28	4,27	Outlier per Test di Grubbs
15	8	35	3,85	3,84	Outlier per Test di Grubbs
16	9	13	4,52	4,51	Outlier per Test di Grubbs
17	10	13	4,80	4,79	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 AGOSTO 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
1	2,04	2,03	2,04	1,96	2,03	2,06	2,08	2,04	2,06	2,04	2,04	2,04	2,18	2,06	2,03
2	2,27	2,26	2,28	2,21	2,26	2,29	2,32	2,28	2,28	2,30	2,29	2,29	2,45	2,28	2,29
3	2,76	2,75	2,75	2,70	2,75	2,76	2,78	2,78	2,75	2,78	2,75	2,76	2,97	2,76	2,78
4	3,01	2,99	2,99	2,96	2,98	2,99	3,01	3,00	3,02	3,03	3,00	3,01	3,23	3,01	3,03
5	3,24	3,23	3,24	3,20	3,23	3,23	3,24	3,24	3,26	3,27	3,23	3,27	3,49	3,25	3,28
6	3,47	3,46	3,45	3,43	3,48	3,47	3,48	3,48	3,49	3,50	3,46	3,48	3,74	3,46	3,51
7	3,71	3,70	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,72	3,74	3,69	3,74	4,00	3,72	3,75
8	3,95	3,95	3,95	3,94	3,96	3,98	3,98	3,96	3,98	3,99	3,91	3,98	4,28	3,95	3,99
9	4,19	4,20	4,19	4,18	4,19	4,18	4,19	4,21	4,21	4,23	4,17	4,20	4,52	4,20	4,24
10	4,45	4,45	4,44	4,44	4,45	4,43	4,44	4,46	4,47	4,51	4,45	4,48	4,80	4,45	4,48
Media	3,307	3,299	3,302	3,270	3,303	3,309	3,320	3,316	3,323	3,337	3,298	3,324	3,564	3,313	3,337
ZS	-0,082	-0,253	-0,189	-0,884	-0,167	-0,050	0,186	0,111	0,250	0,549	-0,285	0,271	5,404	0,036	0,549
N LAB	16	17	18	19**	20	21	22	23	24	25	26**	27	28	29	30
1	1,99	2,05	2,04		2,05	2,08	2,04	2,07	2,06	2,05		2,07	2,03	2,04	2,06
2	2,25	2,28	2,28		2,29	2,30	2,28	2,29	2,29	2,28		2,31	2,26	2,28	2,27
3	2,74	2,76	2,76		2,76	2,78	2,75	2,78	2,76	2,76		2,79	2,75	2,75	2,77
4	2,98	3,00	3,01		3,00	3,02	3,00	3,01	2,99	3,00		3,04	2,99	2,99	3,02
5	3,23	3,24	3,25		3,24	3,27	3,24	3,24	3,22	3,23		3,27	3,24	3,25	3,22
6	3,45	3,47	3,48		3,47	3,50	3,48	3,47	3,46	3,46		3,51	3,47	3,48	3,47
7	3,69	3,71	3,73		3,70	3,75	3,71	3,72	3,69	3,71		3,75	3,72	3,71	3,73
8	3,94	3,94	3,98		3,95	3,98	3,97	3,96	3,94	3,95		4,00	3,97	3,97	3,97
9	4,17	4,21	4,22		4,19	4,23	4,20	4,20	4,17	4,19		4,23	4,22	4,21	4,21
10	4,41	4,44	4,47		4,42	4,49	4,45	4,44	4,40	4,43		4,49	4,47	4,45	4,46
Media	3,285	3,308	3,319		3,304	3,338	3,310	3,315	3,295	3,306		3,344	3,312	3,313	3,317
ZS	-0,552	-0,060	0,164		-0,146	0,581	-0,018	0,079	-0,338	-0,114		0,710	0,018	0,047	0,121
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40*	Mediana	Min	Max	ST	
1	2,06	2,01	1,93	2,02	1,95	2,04	2,07	2,07	2,07	2,03	2,04	1,93	2,18	0,041	
2	2,30	2,29	2,19	2,26	2,18	2,30	2,29	2,31	2,31	2,27	2,28	2,18	2,45	0,040	
3	2,78	2,74	2,71	2,73	2,67	2,76	2,76	2,78	2,77	2,75	2,76	2,67	2,97	0,042	
4	3,02	3,00	2,97	2,97	2,91	3,01	3,00	3,02	3,02	2,99	3,00	2,91	3,23	0,044	
5	3,25	3,21	3,23	3,21	3,17	3,23	3,24	3,25	3,26	3,23	3,24	3,17	3,49	0,046	
6	3,49	3,45	3,47	3,44	3,40	3,46	3,48	3,48	3,49	3,47	3,47	3,40	3,74	0,049	
7	3,73	3,71	3,72	3,68	3,63	3,70	3,73	3,71	3,72	3,71	3,71	3,63	4,00	0,051	
8	3,94	3,96	3,98	3,93	3,85	3,88	3,96	3,93	3,95	3,95	3,96	3,85	4,28	0,060	
9	4,18	4,18	4,23	4,15	4,12	4,15	4,23	4,20	4,21	4,20	4,20	4,12	4,52	0,058	
10	4,44	4,42	4,50	4,39	4,38	4,37	4,49	4,45	4,47	4,44	4,45	4,37	4,80	0,065	
Media	3,318	3,297	3,291	3,275	3,223	3,288	3,325	3,317	3,323	3,304	3,31	3,22	3,56	0,047	
ZS	0,153	-0,296	-0,435	-0,766	-1,878	-0,499	0,308	0,132	0,250	-0,146	0,000				

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE AGOSTO 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
1	0,00	-0,02	0,00	-0,08	-0,01	0,02	0,04	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,14	0,02	-0,01
2	-0,01	-0,02	0,00	-0,07	-0,02	0,01	0,04	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,17	0,00	0,01
3	0,00	-0,01	0,00	-0,06	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,21	0,00	0,02
4	0,00	-0,02	-0,01	-0,04	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,02	0,03	0,00	0,01	0,23	0,01	0,03
5	0,00	-0,01	0,00	-0,04	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,02	0,03	-0,01	0,03	0,25	0,01	0,04
6	0,00	-0,02	-0,02	-0,05	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	-0,01	0,01	0,27	-0,01	0,04
7	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	-0,02	0,03	0,29	0,00	0,04
8	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	0,02	0,04	-0,04	0,02	0,32	0,00	0,04
9	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,01	0,03	-0,03	0,00	0,32	0,00	0,04
10	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,01	0,01	0,05	0,00	0,03	0,35	0,00	0,02
Media	-0,002	-0,010	-0,008	-0,040	-0,006	-0,001	0,010	0,006	0,013	0,027	-0,012	0,014	0,254	0,003	0,027
ST	0,005	0,006	0,007	0,025	0,009	0,016	0,020	0,008	0,009	0,014	0,015	0,012	0,068	0,008	0,017
N LAB	16	17	18	19**	20	21	22	23	24	25	26**	27	28	29	30
1	-0,05	0,00	0,00		0,01	0,04	0,00	0,02	0,02	0,01		0,03	-0,01	0,00	0,02
2	-0,03	0,00	0,00		0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00		0,03	-0,02	0,00	-0,01
3	-0,01	0,00	0,00		0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00		0,04	0,00	0,00	0,02
4	-0,02	0,00	0,00		0,00	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00		0,04	-0,01	-0,01	0,02
5	-0,01	0,00	0,01		0,00	0,03	0,00	0,00	-0,02	-0,01		0,03	0,01	0,01	-0,02
6	-0,02	0,00	0,01		-0,01	0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,01		0,03	0,00	0,01	0,00
7	-0,02	0,00	0,02		-0,01	0,04	0,00	0,01	-0,02	0,00		0,04	0,01	0,00	0,02
8	-0,02	-0,02	0,02		-0,01	0,02	0,01	0,00	-0,02	0,00		0,04	0,02	0,02	0,02
9	-0,03	0,01	0,02		-0,01	0,03	0,00	0,00	-0,03	-0,01		0,03	0,02	0,01	0,01
10	-0,04	-0,02	0,01		-0,04	0,04	0,00	-0,02	-0,05	-0,02		0,04	0,02	0,00	0,01
Media	-0,024	-0,002	0,009		-0,006	0,029	0,001	0,005	-0,014	-0,004		0,035	0,002	0,004	0,007
ST	0,013	0,008	0,009		0,013	0,008	0,005	0,012	0,019	0,008		0,005	0,013	0,008	0,013
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Mediana	Min	Max	ST	
1	0,02	-0,03	-0,11	-0,02	-0,10	0,00	0,03	0,02	0,02	-0,01	0,00	-0,11	0,14	0,041	
2	0,02	0,01	-0,09	-0,02	-0,11	0,02	0,01	0,03	0,03	-0,01	0,00	-0,11	0,17	0,040	
3	0,02	-0,01	-0,05	-0,02	-0,09	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,09	0,21	0,042	
4	0,02	0,00	-0,03	-0,04	-0,09	0,00	0,00	0,02	0,02	-0,01	0,00	-0,09	0,23	0,044	
5	0,01	-0,03	-0,01	-0,03	-0,07	-0,01	0,01	0,01	0,02	-0,01	0,00	-0,07	0,25	0,046	
6	0,02	-0,02	-0,01	-0,03	-0,07	-0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,07	0,27	0,049	
7	0,02	0,00	0,01	-0,04	-0,08	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,08	0,29	0,051	
8	-0,02	0,00	0,02	-0,03	-0,11	-0,08	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,11	0,32	0,060	
9	-0,02	-0,02	0,03	-0,05	-0,08	-0,05	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,08	0,32	0,058	
10	-0,02	-0,03	0,05	-0,07	-0,08	-0,09	0,04	0,00	0,01	-0,01	0,00	-0,09	0,35	0,065	
Media	0,008	-0,013	-0,019	-0,035	-0,087	-0,022	0,016	0,008	0,013	-0,005	0,00	-0,09	0,25	0,047	
ST	0,018	0,015	0,053	0,013	0,014	0,035	0,015	0,016	0,011	0,005					

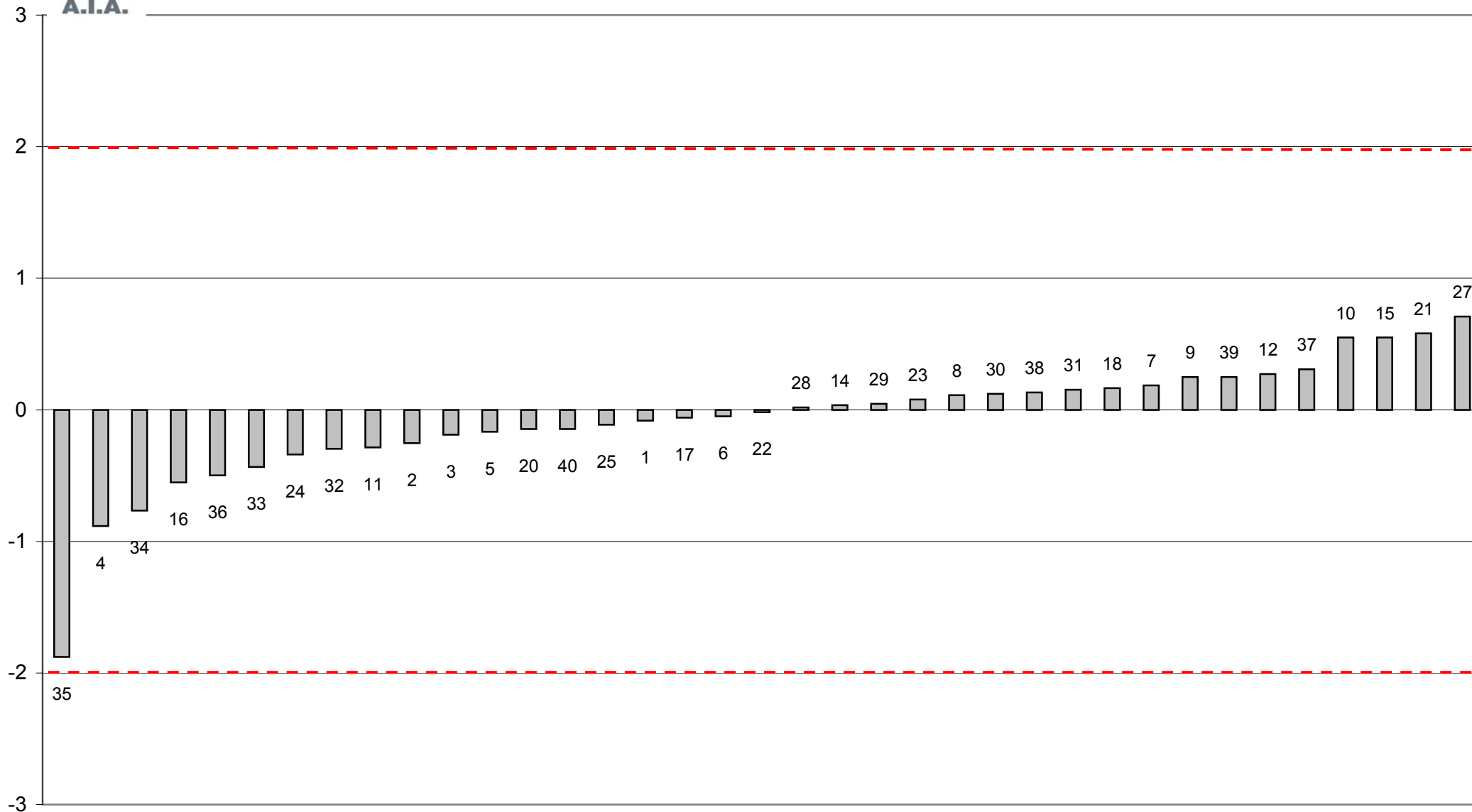
GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



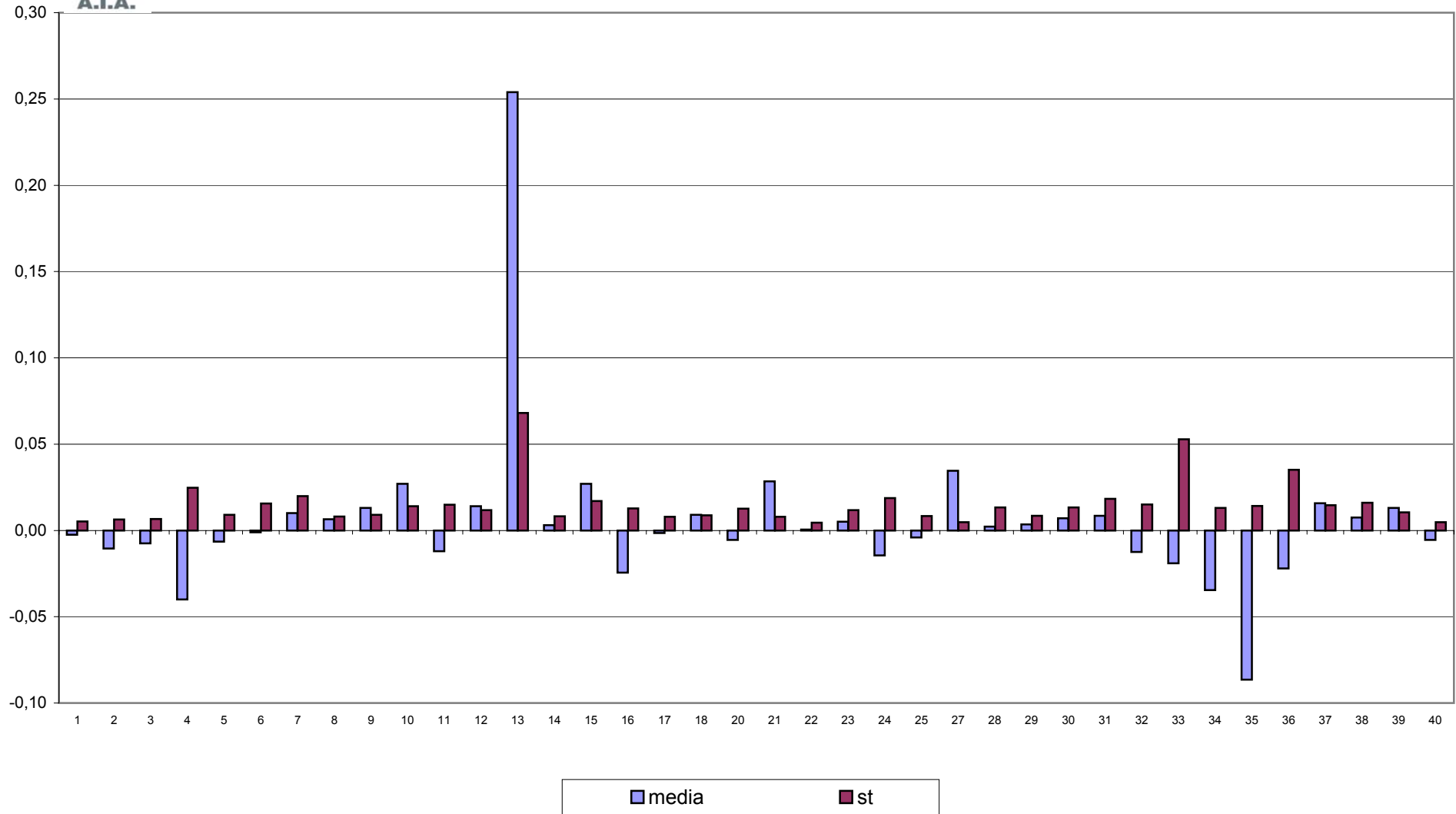
Z SCORE AGOSTO 2010 CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA



FUORI RANGE OTTIMALE STRUMENTO 13



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





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

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	39	2,037	0,014	0,050	0,005	0,018	0,242	0,863	0,828	!
2	39	2,273	0,014	0,045	0,005	0,016	0,211	0,693	0,660	!
3	39	2,754	0,017	0,035	0,006	0,012	0,218	0,450	0,394	!
4	40	2,993	0,013	0,043	0,005	0,015	0,158	0,504	0,479	
5	40	3,233	0,015	0,040	0,005	0,014	0,166	0,437	0,404	
6	40	3,465	0,013	0,039	0,004	0,014	0,129	0,399	0,378	
7	40	3,709	0,015	0,035	0,005	0,012	0,141	0,331	0,300	
8	40	3,951	0,019	0,056	0,007	0,020	0,172	0,499	0,469	
9	39	4,191	0,020	0,047	0,007	0,017	0,167	0,396	0,359	!
10	39	4,442	0,016	0,044	0,006	0,015	0,125	0,348	0,325	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,305	0,016	0,044	0,006	0,015	0,173	0,492	0,460	0,360

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	33	1,93	1,93	Outlier per Test di Grubbs
2	2	33	2,18	2,18	Outlier per Test di Grubbs
3	3	33	2,69	2,70	Outlier per Test di Grubbs
4	9	13	4,11	4,10	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 AGOSTO 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
1	2,04	2,03	2,04	2,03	2,02	2,06	2,08	2,03	2,06	2,04	2,06	2,03	2,02	2,06	2,01
2	2,28	2,26	2,28	2,28	2,25	2,29	2,32	2,27	2,28	2,27	2,29	2,26	2,27	2,27	2,26
3	2,76	2,75	2,75	2,75	2,73	2,76	2,78	2,75	2,75	2,76	2,76	2,74	2,74	2,75	2,77
4	3,00	2,99	2,99	3,00	2,96	2,99	3,01	2,98	3,02	3,00	3,00	2,99	2,97	3,00	3,01
5	3,24	3,23	3,24	3,23	3,21	3,23	3,24	3,22	3,26	3,24	3,24	3,24	3,19	3,24	3,24
6	3,47	3,46	3,45	3,46	3,45	3,47	3,48	3,47	3,49	3,48	3,47	3,46	3,43	3,45	3,47
7	3,72	3,70	3,71	3,74	3,68	3,71	3,71	3,71	3,72	3,70	3,70	3,71	3,68	3,70	3,70
8	3,97	3,95	3,95	3,96	3,93	3,98	3,98	3,96	3,98	3,95	3,91	3,95	3,94	3,93	3,94
9	4,20	4,20	4,19	4,19	4,16	4,18	4,19	4,19	4,21	4,16	4,18	4,17	4,11	4,19	4,19
10	4,44	4,45	4,44	4,44	4,42	4,43	4,44	4,44	4,47	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,42
Media	3,309	3,299	3,302	3,306	3,280	3,309	3,320	3,302	3,323	3,301	3,305	3,297	3,278	3,300	3,301
ZS	0,503	-0,455	-0,168	0,168	-2,323	0,455	1,509	-0,168	1,796	-0,311	0,120	-0,695	-2,515	-0,359	-0,263

N LAB	16	17*	18	19**	20	21	22	23	24	25	26**	27	28	29	30
1	2,02	2,05	2,04	2,03	2,01	2,04	2,04	2,04	2,01	2,04	2,05	2,04	2,03	2,02	2,05
2	2,26	2,28	2,27	2,26	2,26	2,27	2,28	2,27	2,27	2,27	2,28	2,27	2,26	2,26	2,25
3	2,77	2,76	2,75	2,75	2,74	2,74	2,77	2,76	2,75	2,76	2,77	2,75	2,75	2,75	2,76
4	2,99	3,00	2,99	2,98	2,98	3,00	3,01	2,99	2,99	3,00	3,00	2,99	2,99	2,99	3,00
5	3,25	3,24	3,23	3,23	3,23	3,25	3,25	3,23	3,23	3,24	3,24	3,23	3,24	3,23	3,22
6	3,47	3,47	3,46	3,45	3,45	3,46	3,48	3,46	3,47	3,47	3,48	3,46	3,47	3,47	3,47
7	3,72	3,71	3,71	3,70	3,70	3,70	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,71	3,72	3,71	3,71
8	3,94	3,94	3,94	3,96	3,95	3,95	3,98	3,96	3,97	3,96	3,96	3,95	3,97	3,96	3,95
9	4,18	4,21	4,20	4,18	4,19	4,19	4,22	4,20	4,20	4,20	4,20	4,19	4,22	4,21	4,22
10	4,43	4,44	4,44	4,43	4,44	4,45	4,47	4,44	4,45	4,45	4,46	4,44	4,47	4,44	4,45
Media	3,303	3,308	3,301	3,296	3,294	3,304	3,321	3,305	3,304	3,307	3,315	3,300	3,312	3,304	3,306
ZS	-0,072	0,407	-0,263	-0,790	-0,982	-0,024	1,653	0,072	-0,024	0,311	1,030	-0,359	0,757	0,024	0,168

N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38*	39*	40*	Median:	Min	Max	ST
1	2,06	2,05	1,93	2,04	2,03	2,01	2,04	2,07	2,07	2,03	2,04	1,93	2,08	0,024
2	2,30	2,28	2,18	2,26	2,27	2,27	2,29	2,31	2,31	2,27	2,27	2,18	2,32	0,021
3	2,78	2,75	2,70	2,75	2,75	2,76	2,75	2,78	2,77	2,75	2,75	2,70	2,78	0,015
4	3,02	3,00	2,96	2,99	3,00	3,01	2,98	3,02	3,02	2,99	2,99	2,96	3,02	0,015
5	3,25	3,25	3,22	3,23	3,25	3,23	3,22	3,25	3,26	3,23	3,24	3,19	3,26	0,014
6	3,49	3,46	3,46	3,47	3,48	3,47	3,44	3,48	3,49	3,47	3,47	3,43	3,49	0,014
7	3,73	3,72	3,71	3,71	3,72	3,72	3,68	3,71	3,72	3,71	3,71	3,68	3,74	0,012
8	3,94	3,97	3,97	3,96	3,92	3,90	3,98	3,93	3,95	3,95	3,95	3,90	3,98	0,019
9	4,18	4,17	4,22	4,20	4,18	4,17	4,19	4,20	4,21	4,20	4,19	4,11	4,22	0,020
10	4,44	4,46	4,48	4,44	4,44	4,40	4,45	4,45	4,47	4,44	4,44	4,40	4,48	0,014
Media	3,318	3,311	3,281	3,304	3,301	3,290	3,302	3,317	3,323	3,304	3,30	3,28	3,32	0,010
ZS	1,365	0,695	-2,179	0,024	-0,311	-1,317	-0,127	1,269	1,796	0,024	0,000			

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE AGOSTO 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
1	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,02	0,04	-0,01	0,02	0,00	0,02	-0,01	-0,02	0,02	-0,03
2	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,02	0,02	0,04	0,00	0,01	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,01
3	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,02
4	0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,01	-0,01	0,03	0,00	0,01	-0,01	-0,03	0,00	0,02
5	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,01	0,00	-0,04	0,00	0,01
6	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	-0,02	-0,04	-0,03	0,00
7	0,00	-0,01	0,00	0,02	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,03	-0,01	-0,01
8	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,03	0,03	0,01	0,02	-0,01	-0,04	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01
9	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,02	-0,04	-0,01	-0,02	-0,09	-0,01	0,00
10	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02
Media	0,005	-0,005	-0,002	0,001	-0,025	0,004	0,015	-0,002	0,018	-0,004	0,001	-0,008	-0,027	-0,004	-0,003
ST	0,006	0,008	0,007	0,010	0,006	0,015	0,020	0,007	0,009	0,013	0,018	0,007	0,025	0,014	0,015
N LAB	16	17*	18	19**	20	21	22	23	24	25	26**	27	28	29	30
1	-0,02	0,01	0,00	-0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,01
2	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02
3	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
5	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01
6	0,00	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
7	0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
8	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	0,01	-0,01	0,02	0,01	0,00
9	-0,01	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	0,02	0,02
10	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00
Media	-0,001	0,004	-0,003	-0,009	-0,011	-0,001	0,017	0,000	-0,001	0,003	0,010	-0,004	0,007	0,000	0,001
ST	0,012	0,008	0,005	0,007	0,008	0,007	0,008	0,008	0,012	0,005	0,006	0,004	0,014	0,010	0,013
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38*	39*	40*	Mediana	Min	Max	ST	
1	0,02	0,01	-0,11	0,00	-0,01	-0,03	0,01	0,03	0,03	-0,01	0,00	-0,11	0,04	0,024	
2	0,03	0,01	-0,09	-0,01	0,00	0,00	0,02	0,04	0,04	0,00	0,00	-0,09	0,04	0,021	
3	0,03	0,00	-0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	-0,06	0,03	0,015	
4	0,03	0,01	-0,04	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,03	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,03	0,015	
5	0,02	0,02	-0,02	0,00	0,02	-0,01	-0,02	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,014	
6	0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,014	
7	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,012	
8	-0,01	0,02	0,02	0,00	-0,04	-0,06	0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,06	0,03	0,019	
9	-0,02	-0,02	0,03	0,00	-0,01	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,09	0,03	0,020	
10	-0,01	0,02	0,04	0,00	-0,01	-0,04	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,04	0,014	
Media	0,014	0,007	-0,023	0,000	-0,004	-0,014	-0,002	0,013	0,018	0,000	0,00	-0,03	0,02	0,010	
ST	0,017	0,013	0,049	0,005	0,013	0,022	0,021	0,017	0,012	0,004					

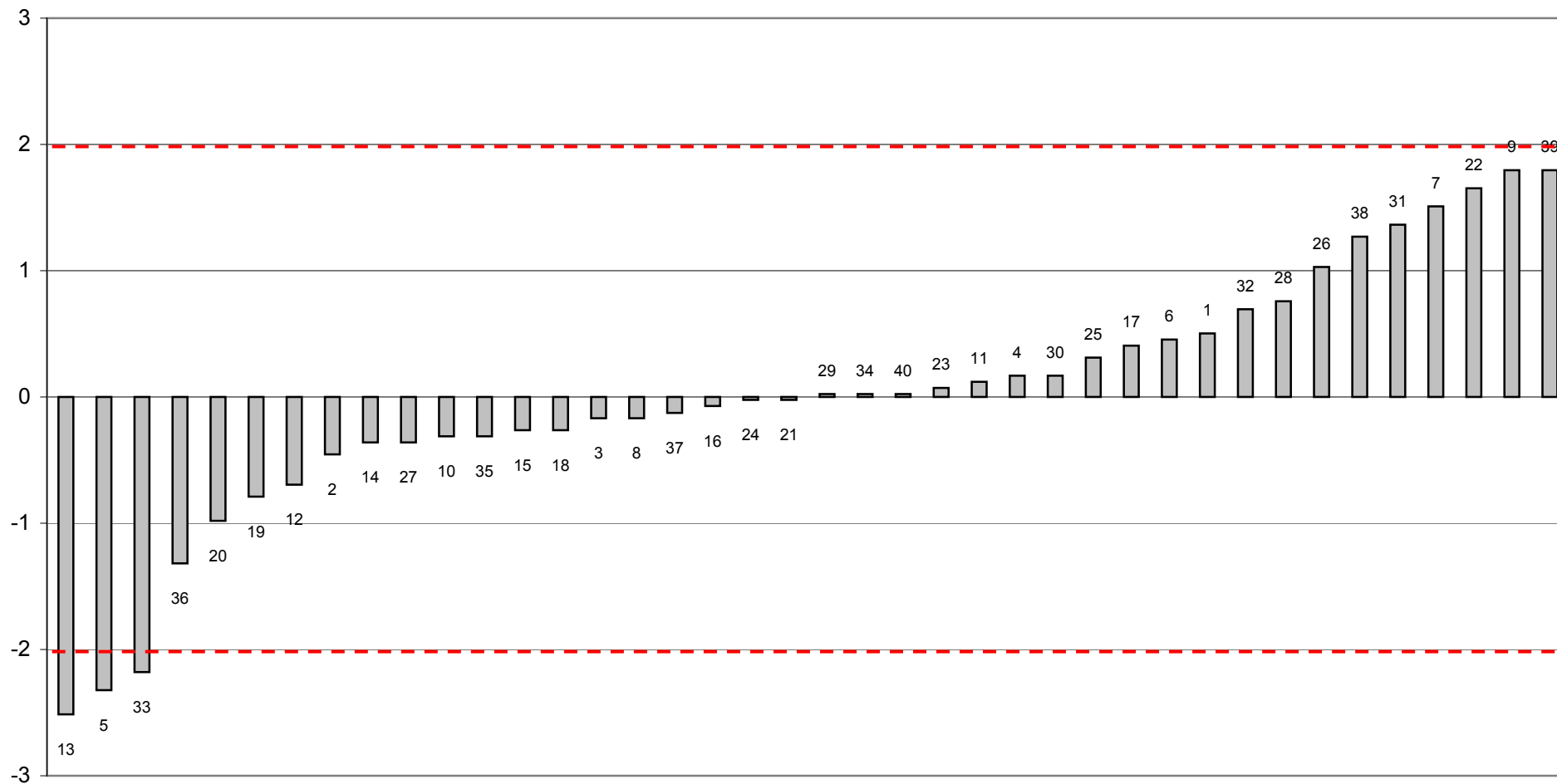
GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO

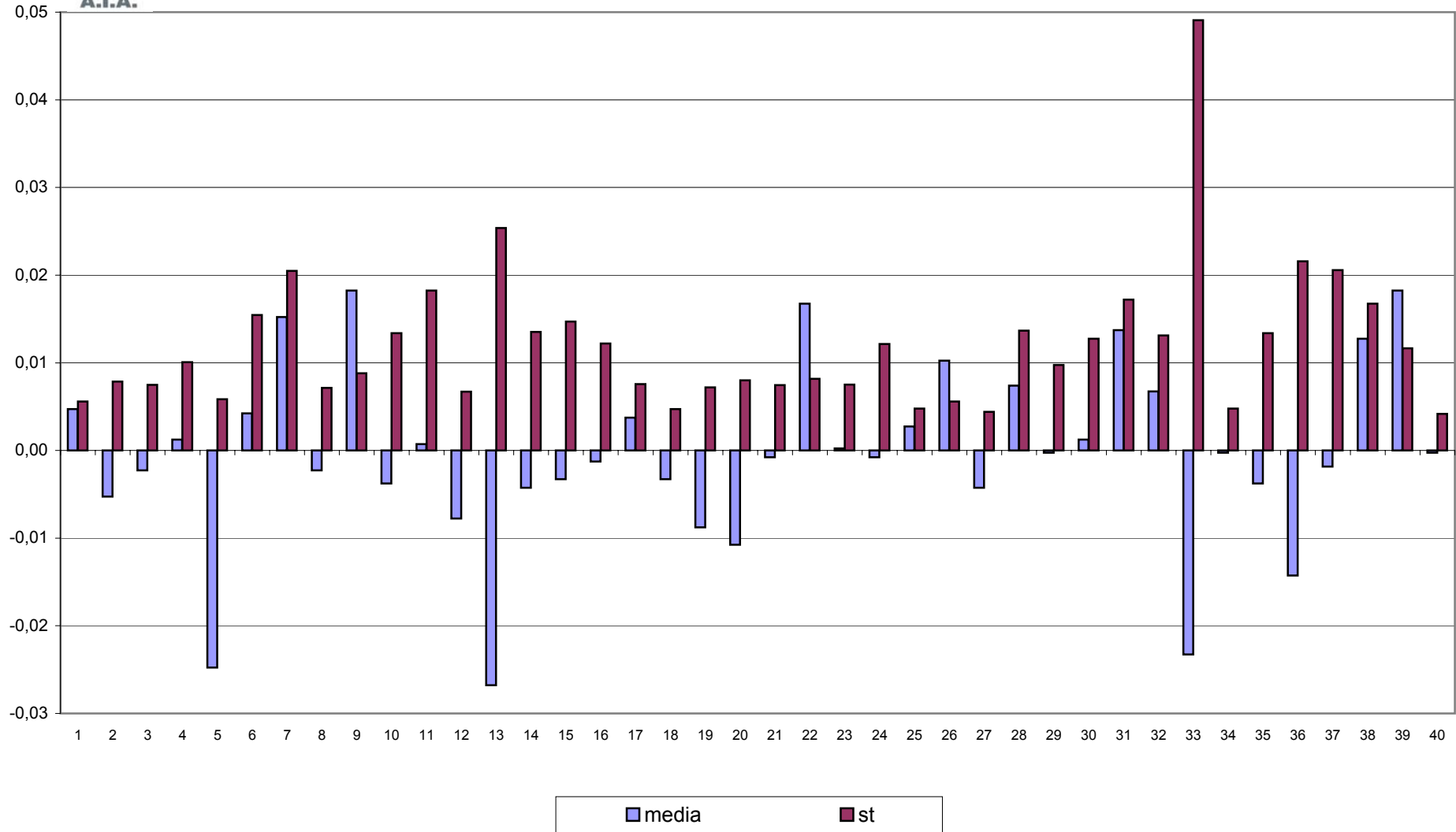


Z SCORE AGOSTO 2010 CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA





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





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

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	36	3,924	0,014	0,049	0,005	0,017	0,124	0,441	0,424	!
2	38	3,790	0,011	0,058	0,004	0,021	0,105	0,542	0,532	
3	37	3,510	0,014	0,052	0,005	0,018	0,141	0,523	0,503	!
4	37	3,367	0,014	0,058	0,005	0,021	0,150	0,612	0,593	!
5	37	3,229	0,014	0,062	0,005	0,022	0,153	0,676	0,658	!
6	38	3,094	0,016	0,058	0,006	0,020	0,178	0,658	0,633	
7	37	2,953	0,014	0,064	0,005	0,023	0,167	0,770	0,752	!
8	38	2,811	0,013	0,069	0,004	0,025	0,158	0,872	0,857	
9	38	2,669	0,013	0,072	0,004	0,025	0,166	0,955	0,940	
10	36	2,528	0,016	0,073	0,006	0,026	0,224	1,026	1,001	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,188	0,014	0,062	0,005	0,022	0,157	0,708	0,689	0,230

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	29	4,00	4,00	Outlier per Test di Grubbs
2	1	33	3,97	3,98	Outlier per Test di Grubbs
3	3	21	3,50	3,53	Outlier per Test di Cochran
4	4	7	3,38	3,41	Outlier per Test di Cochran
5	5	7	3,23	3,26	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 AGOSTO 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
1	3,92	3,90	3,94	3,90	3,92	3,92	3,91	3,93	3,92	3,92	3,91	3,94	3,93	3,91	3,91
2	3,78	3,76	3,80	3,77	3,79	3,79	3,79	3,79	3,78	3,77	3,77	3,79	3,79	3,77	3,78
3	3,50	3,49	3,52	3,51	3,53	3,51	3,51	3,51	3,50	3,51	3,48	3,51	3,51	3,49	3,49
4	3,35	3,34	3,39	3,37	3,40	3,36	3,40	3,38	3,36	3,36	3,34	3,36	3,37	3,36	3,35
5	3,21	3,20	3,25	3,24	3,27	3,23	3,25	3,24	3,22	3,23	3,19	3,21	3,22	3,22	3,22
6	3,08	3,07	3,11	3,11	3,14	3,10	3,10	3,11	3,09	3,09	3,06	3,08	3,09	3,09	3,08
7	2,95	2,93	2,96	2,97	3,00	2,95	2,97	2,97	2,95	2,95	2,91	2,93	2,94	2,95	2,95
8	2,79	2,78	2,82	2,83	2,87	2,82	2,83	2,82	2,80	2,81	2,77	2,78	2,79	2,81	2,80
9	2,65	2,65	2,67	2,70	2,74	2,68	2,69	2,69	2,67	2,68	2,63	2,64	2,65	2,67	2,65
10	2,50	2,51	2,53	2,55	2,60	2,53	2,54	2,55	2,52	2,53	2,53	2,49	2,50	2,54	2,51
Media	3,171	3,161	3,197	3,194	3,224	3,186	3,198	3,199	3,179	3,184	3,158	3,171	3,175	3,179	3,174
ZS	-0,695	-1,270	0,641	0,484	2,055	0,065	0,667	0,746	-0,327	-0,065	-1,400	-0,746	-0,510	-0,301	-0,563
N LAB	16	17	18	19**	20	21	22	23	24	25	26**	27	28	29	30
1	3,96	3,94	3,93		3,92	3,95	3,93	3,95	3,92	3,94		3,93	3,91	4,00	3,93
2	3,83	3,80	3,79		3,78	3,81	3,78	3,80	3,79	3,79		3,80	3,76	3,84	3,80
3	3,54	3,52	3,51		3,50	3,52	3,50	3,51	3,51	3,50		3,51	3,50	3,55	3,51
4	3,41	3,37	3,35		3,35	3,37	3,35	3,36	3,37	3,35		3,37	3,35	3,40	3,38
5	3,27	3,24	3,22		3,22	3,21	3,21	3,21	3,23	3,21		3,22	3,23	3,26	3,24
6	3,13	3,10	3,08		3,08	3,07	3,08	3,08	3,10	3,08		3,09	3,09	3,13	3,11
7	3,00	2,96	2,94		2,93	2,93	2,93	2,94	2,96	2,93		2,93	2,95	2,98	2,96
8	2,86	2,81	2,80		2,79	2,79	2,79	2,79	2,82	2,79		2,79	2,82	2,84	2,82
9	2,70	2,67	2,66		2,65	2,63	2,64	2,64	2,67	2,65		2,66	2,68	2,70	2,69
10	2,56	2,53	2,51		2,50	2,53	2,50	2,50	2,53	2,50		2,50	2,54	2,55	2,54
Media	3,226	3,191	3,176		3,170	3,180	3,168	3,177	3,188	3,171		3,178	3,183	3,225	3,197
ZS	2,160	0,301	-0,484		-0,798	-0,249	-0,903	-0,406	0,170	-0,746		-0,380	-0,100	2,107	0,615
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Mediana	Min	Max	ST	
1	3,96	3,91	3,98	3,88	3,92	3,94	3,92	3,94	3,94	3,94	3,93	3,88	4,00	0,022	
2	3,81	3,78	3,85	3,75	3,79	3,80	3,79	3,80	3,81	3,80	3,79	3,75	3,85	0,020	
3	3,53	3,50	3,56	3,48	3,52	3,53	3,52	3,53	3,54	3,52	3,51	3,48	3,56	0,018	
4	3,39	3,36	3,42	3,34	3,39	3,38	3,37	3,38	3,39	3,38	3,37	3,34	3,42	0,020	
5	3,25	3,22	3,28	3,20	3,26	3,25	3,23	3,24	3,26	3,24	3,23	3,19	3,28	0,021	
6	3,11	3,08	3,14	3,07	3,12	3,11	3,10	3,11	3,12	3,10	3,09	3,06	3,14	0,020	
7	2,96	2,94	2,99	2,92	2,99	2,97	2,96	2,96	2,98	2,96	2,95	2,91	3,00	0,022	
8	2,83	2,80	2,84	2,78	2,86	2,83	2,82	2,82	2,84	2,82	2,81	2,77	2,87	0,024	
9	2,68	2,66	2,69	2,64	2,72	2,69	2,67	2,68	2,69	2,68	2,67	2,63	2,74	0,025	
10	2,54	2,55	2,54	2,50	2,59	2,55	2,53	2,53	2,55	2,54	2,53	2,49	2,60	0,025	
Media	3,203	3,180	3,228	3,153	3,215	3,203	3,190	3,198	3,209	3,198	3,18	3,15	3,23	0,019	
ZS	0,929	-0,249	2,238	-1,688	1,557	0,929	0,265	0,667	1,270	0,694	0,000				

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE AGOSTO 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
1	0,00	-0,02	0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,01	-0,02	-0,01
2	-0,01	-0,04	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,01
3	-0,01	-0,02	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,03	0,00	0,00	-0,02	-0,02
4	-0,02	-0,03	0,02	0,00	0,03	-0,01	0,03	0,01	-0,01	-0,01	-0,03	-0,01	0,00	-0,01	-0,02
5	-0,02	-0,03	0,02	0,01	0,04	0,00	0,02	0,01	-0,01	0,00	-0,04	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01
6	-0,02	-0,02	0,01	0,02	0,05	0,01	0,01	0,02	-0,01	0,00	-0,03	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01
7	0,00	-0,03	0,01	0,02	0,05	0,00	0,02	0,02	-0,01	0,00	-0,04	-0,02	-0,02	-0,01	0,00
8	-0,02	-0,03	0,00	0,02	0,06	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,04	-0,03	-0,03	0,00	-0,01
9	-0,02	-0,02	0,00	0,03	0,06	0,00	0,02	0,02	0,00	0,01	-0,04	-0,04	-0,02	0,00	-0,02
10	-0,03	-0,02	0,00	0,02	0,07	0,00	0,01	0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,04	-0,03	0,01	-0,02
Media	-0,016	-0,027	0,009	0,006	0,036	-0,002	0,010	0,011	-0,009	-0,004	-0,030	-0,017	-0,013	-0,009	-0,014
ST	0,010	0,005	0,008	0,018	0,026	0,005	0,012	0,007	0,003	0,008	0,015	0,016	0,012	0,009	0,005
N LAB	16	17	18	19**	20	21	22	23	24	25	26**	27	28	29	30
1	0,04	0,01	0,00		-0,01	0,03	0,00	0,02	0,00	0,01		0,01	-0,01	0,08	0,01
2	0,04	0,00	0,00		-0,01	0,02	-0,02	0,01	0,00	0,00		0,00	-0,03	0,05	0,00
3	0,03	0,01	0,00		-0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01		0,00	-0,01	0,04	0,00
4	0,04	0,00	-0,02		-0,02	0,00	-0,02	-0,01	0,00	-0,02		0,00	-0,02	0,03	0,01
5	0,04	0,01	-0,01		-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	-0,02		-0,01	0,00	0,03	0,01
6	0,04	0,00	-0,01		-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,02		-0,01	0,00	0,04	0,01
7	0,05	0,00	-0,02		-0,03	-0,02	-0,02	-0,02	0,01	-0,02		-0,02	0,00	0,03	0,01
8	0,05	0,00	-0,02		-0,03	-0,02	-0,03	-0,02	0,00	-0,02		-0,02	0,00	0,03	0,01
9	0,03	0,00	-0,02		-0,02	-0,04	-0,04	-0,03	0,00	-0,02		-0,02	0,01	0,03	0,02
10	0,03	0,00	-0,02		-0,03	0,00	-0,03	-0,03	0,00	-0,03		-0,03	0,01	0,02	0,01
Media	0,038	0,003	-0,012		-0,018	-0,008	-0,020	-0,011	0,000	-0,017		-0,010	-0,005	0,037	0,009
ST	0,007	0,005	0,007		0,009	0,021	0,011	0,017	0,003	0,012		0,013	0,011	0,016	0,004
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Mediana	Min	Max	ST	
1	0,03	-0,01	0,05	-0,05	0,00	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02	0,00	-0,05	0,08	0,022	
2	0,02	-0,01	0,06	-0,04	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	-0,04	0,06	0,020	
3	0,02	-0,01	0,05	-0,03	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,01	0,00	-0,03	0,05	0,018	
4	0,02	-0,01	0,05	-0,03	0,02	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	-0,03	0,05	0,020	
5	0,02	-0,01	0,05	-0,03	0,03	0,02	0,00	0,01	0,03	0,01	0,00	-0,04	0,05	0,021	
6	0,01	-0,01	0,04	-0,03	0,03	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	-0,03	0,05	0,020	
7	0,01	-0,01	0,04	-0,03	0,04	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	-0,04	0,05	0,022	
8	0,01	-0,01	0,03	-0,03	0,05	0,02	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	-0,04	0,06	0,024	
9	0,00	-0,01	0,02	-0,03	0,05	0,02	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	-0,04	0,06	0,025	
10	0,01	0,02	0,01	-0,03	0,06	0,02	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	-0,04	0,07	0,025	
Media	0,015	-0,008	0,040	-0,035	0,027	0,015	0,002	0,010	0,021	0,010	0,00	-0,04	0,04	0,019	
ST	0,009	0,010	0,016	0,007	0,021	0,004	0,005	0,005	0,005	0,003					

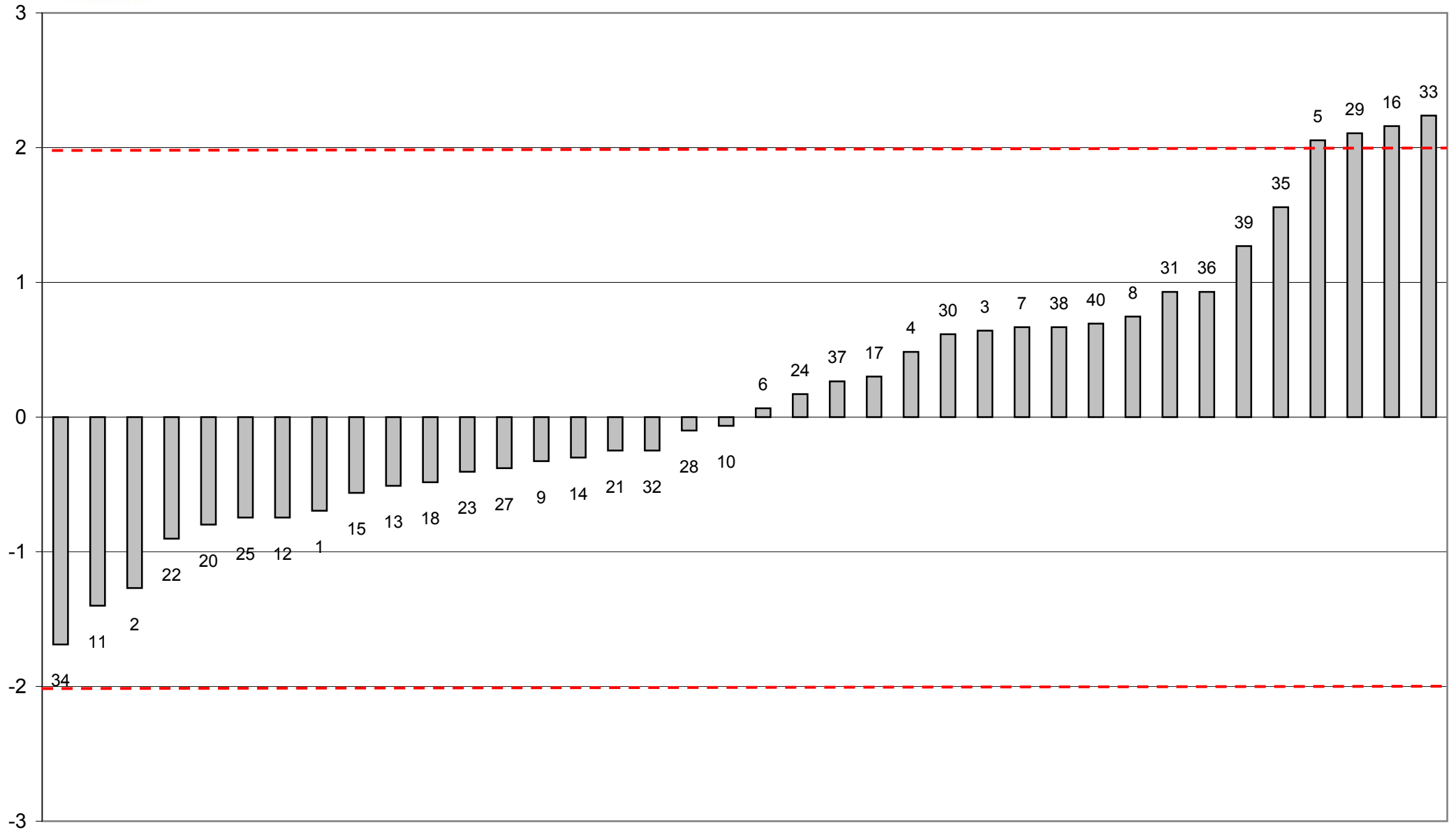
GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO

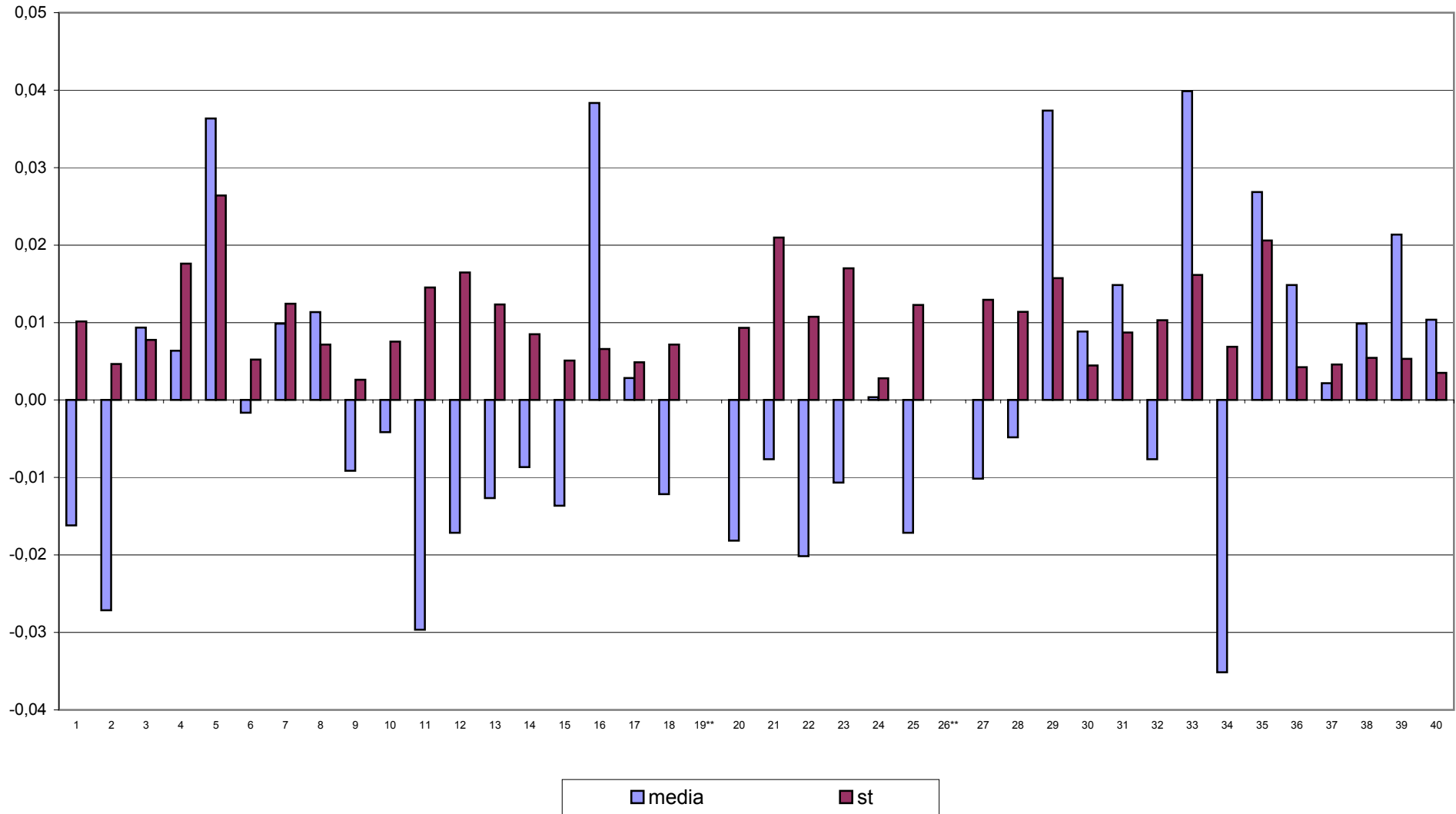


Z SCORE AGOSTO 2010 CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA





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





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

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	40	3,936	0,016	0,038	0,006	0,014	0,142	0,344	0,314	
2	40	3,798	0,018	0,035	0,006	0,012	0,164	0,324	0,279	
3	40	3,520	0,014	0,029	0,005	0,010	0,138	0,295	0,261	
4	39	3,377	0,012	0,031	0,004	0,011	0,125	0,324	0,299	!
5	38	3,239	0,010	0,027	0,003	0,010	0,106	0,298	0,279	!
6	40	3,103	0,014	0,026	0,005	0,009	0,157	0,292	0,246	
7	39	2,962	0,016	0,022	0,006	0,008	0,187	0,268	0,192	!
8	38	2,820	0,013	0,021	0,005	0,008	0,168	0,267	0,208	!
9	39	2,679	0,014	0,023	0,005	0,008	0,179	0,300	0,241	!
10	38	2,536	0,013	0,027	0,004	0,009	0,175	0,373	0,329	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,197	0,014	0,028	0,005	0,010	0,154	0,308	0,265	0,500

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	4	7	3,38	3,41	Outlier per Test di Cochran
2	5	7	3,23	3,26	Outlier per Test di Cochran
3	5	20	3,23	3,25	Outlier per Test di Cochran
4	7	33	2,93	2,93	Outlier per Test di Grubbs
5	8	33	2,79	2,79	Outlier per Test di Grubbs
6	8	9	2,80	2,80	Outlier per Test di Grubbs
7	9	33	2,64	2,64	Outlier per Test di Grubbs
8	10	33	2,49	2,49	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 AGOSTO 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
1	3,94	3,93	3,94	3,94	3,94	3,92	3,91	3,95	3,92	3,92	3,97	3,93	3,95	3,91	3,93
2	3,80	3,79	3,80	3,80	3,80	3,79	3,79	3,81	3,78	3,81	3,80	3,81	3,80	3,77	3,81
3	3,52	3,52	3,52	3,53	3,52	3,51	3,51	3,52	3,50	3,54	3,52	3,53	3,52	3,50	3,53
4	3,38	3,37	3,39	3,38	3,38	3,36	3,40	3,39	3,36	3,38	3,37	3,38	3,38	3,36	3,38
5	3,23	3,23	3,25	3,24	3,24	3,23	3,25	3,24	3,22	3,24	3,23	3,24	3,25	3,24	3,24
6	3,10	3,10	3,11	3,11	3,11	3,10	3,10	3,10	3,09	3,10	3,10	3,11	3,11	3,10	3,11
7	2,96	2,96	2,96	2,97	2,96	2,95	2,97	2,96	2,95	2,96	2,96	2,97	2,96	2,96	2,96
8	2,82	2,81	2,82	2,82	2,83	2,82	2,83	2,82	2,80	2,82	2,81	2,82	2,82	2,82	2,82
9	2,67	2,68	2,67	2,68	2,68	2,68	2,69	2,68	2,67	2,69	2,66	2,68	2,69	2,68	2,67
10	2,53	2,54	2,53	2,53	2,53	2,53	2,54	2,54	2,52	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,53
Media	3,193	3,191	3,197	3,199	3,197	3,186	3,198	3,201	3,179	3,198	3,196	3,199	3,200	3,186	3,198
ZS	-0,622	-0,933	-0,124	0,062	-0,124	-1,493	-0,062	0,373	-2,426	0,000	-0,311	0,062	0,187	-1,493	0,000

N LAB	16	17*	18	19**	20	21	22	23	24	25	26**	27	28	29	30
1	3,94	3,94	3,94	3,95	3,94	3,93	3,95	3,94	3,93	3,95	3,96	3,93	3,94	3,93	3,93
2	3,82	3,80	3,80	3,80	3,80	3,79	3,81	3,80	3,78	3,80	3,80	3,80	3,79	3,79	3,80
3	3,53	3,52	3,53	3,52	3,53	3,52	3,53	3,52	3,50	3,52	3,53	3,52	3,52	3,52	3,51
4	3,39	3,37	3,38	3,37	3,39	3,39	3,39	3,38	3,36	3,38	3,38	3,37	3,37	3,39	3,38
5	3,25	3,24	3,25	3,23	3,24	3,24	3,25	3,23	3,22	3,25	3,24	3,23	3,25	3,24	3,24
6	3,11	3,10	3,10	3,10	3,11	3,10	3,12	3,11	3,09	3,11	3,10	3,10	3,11	3,11	3,11
7	2,97	2,96	2,97	2,96	2,97	2,95	2,97	2,97	2,95	2,97	2,97	2,96	2,97	2,96	2,96
8	2,83	2,81	2,83	2,82	2,83	2,81	2,83	2,83	2,81	2,83	2,82	2,82	2,83	2,81	2,82
9	2,68	2,67	2,69	2,69	2,69	2,67	2,69	2,68	2,67	2,69	2,68	2,68	2,69	2,68	2,69
10	2,54	2,53	2,54	2,54	2,54	2,54	2,55	2,53	2,52	2,54	2,54	2,53	2,56	2,56	2,54
Media	3,206	3,191	3,202	3,196	3,202	3,192	3,208	3,198	3,183	3,202	3,201	3,193	3,203	3,199	3,197
ZS	0,995	-0,933	0,498	-0,249	0,436	-0,747	1,182	-0,062	-1,929	0,436	0,373	-0,622	0,622	0,124	-0,187

N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38*	39*	40*	Mediana	Min	Max	ST
1	3,96	3,94	3,91	3,93	3,93	3,95	3,95	3,94	3,94	3,94	3,94	3,91	3,97	0,013
2	3,81	3,81	3,77	3,80	3,79	3,81	3,82	3,80	3,81	3,80	3,80	3,77	3,82	0,011
3	3,53	3,53	3,50	3,53	3,52	3,53	3,52	3,53	3,54	3,52	3,52	3,50	3,54	0,010
4	3,39	3,39	3,35	3,39	3,37	3,38	3,39	3,38	3,39	3,38	3,38	3,35	3,40	0,011
5	3,25	3,25	3,22	3,24	3,24	3,24	3,25	3,24	3,26	3,24	3,24	3,22	3,26	0,009
6	3,11	3,11	3,08	3,11	3,10	3,11	3,13	3,11	3,12	3,10	3,11	3,08	3,13	0,008
7	2,96	2,97	2,93	2,97	2,96	2,96	2,97	2,96	2,98	2,96	2,96	2,93	2,98	0,008
8	2,83	2,83	2,79	2,82	2,82	2,82	2,83	2,82	2,84	2,82	2,82	2,79	2,84	0,009
9	2,68	2,68	2,64	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,69	2,68	2,68	2,64	2,69	0,010
10	2,54	2,54	2,49	2,54	2,54	2,54	2,52	2,53	2,55	2,54	2,54	2,49	2,56	0,011
Media	3,203	3,205	3,167	3,199	3,194	3,199	3,206	3,198	3,209	3,198	3,20	3,17	3,21	0,008
ZS	0,560	0,871	-3,857	0,124	-0,560	0,124	1,034	-0,062	1,369	0,000	0,000			

GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE AGOSTO 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
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,02	-0,02	-0,02	0,04	0,00	0,01	-0,02	0,00
2	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	-0,03	0,01
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,01
4	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00
5	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
6	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
9	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,01
10	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01
Media	-0,005	-0,007	-0,001	0,001	0,000	-0,012	0,000	0,004	-0,019	0,000	-0,002	0,001	0,002	-0,012	0,000
ST	0,005	0,006	0,006	0,003	0,003	0,006	0,012	0,006	0,004	0,009	0,015	0,003	0,004	0,011	0,006
N LAB	16	17*	18	19**	20	21	22	23	24	25	26**	27	28	29	30
1	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00
3	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01
4	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,00
5	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00
6	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
8	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00
9	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00
10	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,02	0,00
Media	0,009	-0,007	0,004	-0,002	0,004	-0,005	0,010	0,000	-0,015	0,004	0,004	-0,005	0,006	0,002	-0,001
ST	0,005	0,003	0,006	0,006	0,003	0,007	0,002	0,005	0,005	0,007	0,008	0,004	0,010	0,010	0,005
N LAB	31	32	33	34	35	36	37	38*	39*	40*	Mediana	Min	Max	ST	
1	0,02	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,04	0,013	
2	0,01	0,01	-0,03	0,00	-0,01	0,01	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,011	
3	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,010	
4	0,01	0,01	-0,03	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,011	
5	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,009	
6	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,008	
7	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,008	
8	0,01	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,009	
9	-0,01	0,00	-0,04	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,010	
10	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,011	
Media	0,005	0,008	-0,030	0,001	-0,004	0,002	0,009	0,000	0,012	0,000	0,00	-0,03	0,01	0,008	
ST	0,007	0,004	0,007	0,003	0,004	0,005	0,009	0,003	0,005	0,003					

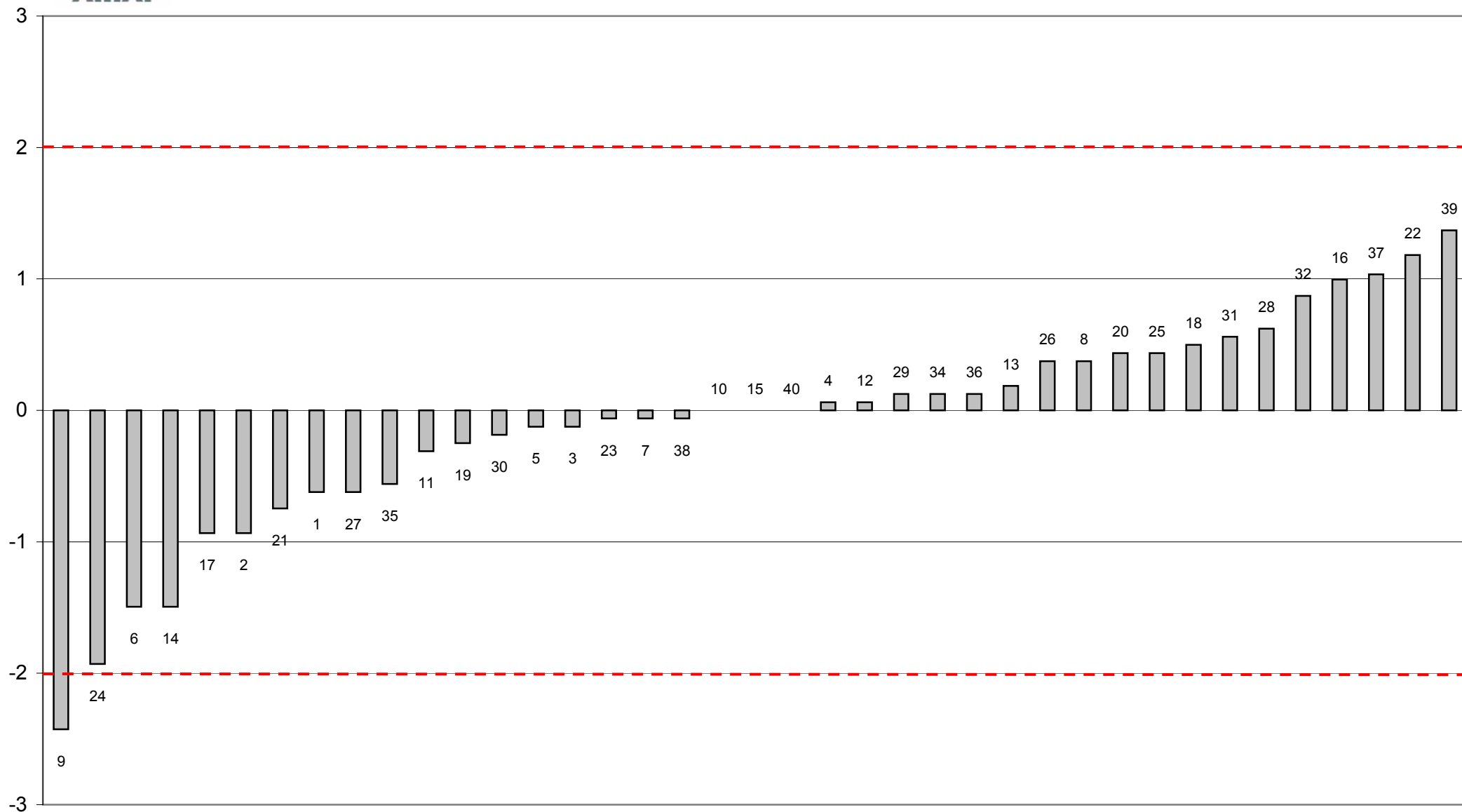
GRASSETTO : VALORE MANCANTE SOSTITUITO CON IL VALORE DELLA MEDIANA

*: STRUMENTO NON TARATO

** : STRUMENTO DIRETTAMENTE TARATO



Z SCORE AGOSTO 2010 CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA



FUORI RANGE OTTIMALE STRUMENTO 33



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

