


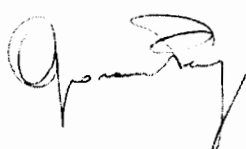
PROVA INTERLABORATORIO "Acque di scarico"

28° CICLO

(ACSC-28)

Anno 2013

RAPPORTO DI PROVA VALUTATIVA INTERLABORATORIO

Coordinatore Dott. Claudio Divo 	Responsabile Sezione Dott. Giovanni Perego 
---	---

PROVA		ACSC 28			
MATERIALE		Campione 1			
PARAMETRO DI PROVA		Cloruri			
UNITA' DI MISURA		mg/l			
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	458	0917	620	-0,46	-
Laboratori partecipanti	389	0919	770	1,85	-
Media robusta (x^*)	649,8	0920	685	0,54	-
Scarto tipo robusto (s^*)	32,1	0921	631	-0,29	-
Coeff. di variaz robusto ($CV^*\%$)	4,9	0922			
Coeff. di variaz assegnato ($CV_a\%$)	10	0924	654	0,07	-
Valore assegnato (X_a)	649,8	0925	669	0,30	-
Scarto tipo assegnato (s_a)	65,0	0926			
Incertezza del valore assegnato (u_{X_a})	1,6	0932			
$u_{X_a}^2/s_a^2$	0,001	0943			
N° dati per calcolo X_a ⁽¹⁾	389	0944	659	0,14	-
Sc. tipo dati per calcolo X_a	32,1	0949			
Coeff. di variaz. dati per calcolo X_a	4,9	0951			
N° A (segnali di intervento)	11	0958	637	-0,20	-
N° W (segnali di attenzione)	6	0959			
		0961			
⁽¹⁾ N° lab. esperti (o N° lab. partecip.)		0965	526	-1,90	-
		0968	559	-1,40	-
		0969	612	-0,58	-
		0970	652	0,03	-
		0974	638	-0,18	-
		0975	648	-0,03	-
		0976	636	-0,21	-
		0978	699	0,76	-
		0979	709	0,91	-
		0980	674	0,37	-
		0981	740	1,39	-
		0982			
		0984	685	0,54	-
		0991	649	-0,01	-
		0993	659	0,14	-
		0994			
		0995	729	1,22	-
		0997	629	-0,32	-
		0998	889	3,68	A
		0999	669	0,30	-
		1000	623	-0,41	-
		1002			
		1003	671	0,33	-
		1004			
		1007			
		1008	624	-0,40	-
		1009	685	0,54	-
		1010	630	-0,30	-
		1011	913	4,05	A
		1013	630	-0,30	-
		1014	605	-0,69	-
		1015	636	-0,21	-
		1016	634	-0,24	-
		1018	632	-0,27	-

PROVA		ACSC 28			
MATERIALE		Campione 1			
PARAMETRO DI PROVA		N totale			
UNITA' DI MISURA		mg N/l			
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	458	0917			
Laboratori partecipanti	278	0919			
Media robusta (x^*)	32,70	0920			
Scarto tipo robusto (s^*)	3,70	0921	11,2	-4,38	A
Coeff. di variaz robusto ($CV^*%$)	11,3	0922			
Coeff. di variaz assegnato ($CV_s%$)	15	0924	33,0	0,06	-
Valore assegnato (X_s)	32,7	0925	36,3	0,73	-
Scarto tipo assegnato (s_s)	4,91	0926			
Incertezza del valore assegnato (u_{X_s})	0,22	0932			
$u_{v.}^2/s_s^2$	0,002	0943			
N° dati per calcolo X_s (*)	278	0944	30,4	-0,47	-
Sc. tipo dati per calcolo X_s	3,70	0949			
Coeff. di variaz. dati per calcolo X_s	11,3	0951			
N° A (segnali di intervento)	17	0958			
N° W (segnali di attenzione)	10	0959			
		0961			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecio.)		0965			
		0968	33,5	0,16	-
		0969	38,4	1,16	-
		0970	33,2	0,10	-
		0974			
		0975	34,0	0,27	-
		0976			
		0978	32,6	-0,02	-
		0979	32,6	-0,02	-
		0980	37,6	1,00	-
		0981	24,0	-1,77	-
		0982			
		0984	54,9	4,53	A
		0991	32,3	-0,08	-
		0993	33,5	0,16	-
		0994			
		0995	32,5	-0,04	-
		0997	33,2	0,10	-
		0998	32,4	-0,06	-
		0999			
		1000			
		1002			
		1003	32,3	-0,08	-
		1004			
		1007			
		1008			
		1009			
		1010	34,7	0,41	-
		1011			
		1013	27,1	-1,14	-
		1014			
		1015	42,6	2,02	W
		1016			
		1018	27,4	-1,08	-

PROVA		ACSC 28			
MATERIALE		Campione 1			
PARAMETRO DI PROVA		N-NO3			
UNITA' DI MISURA		mg N/l			
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	458	0917	4,68	-0,61	-
Laboratori partecipanti	381	0919	5,90	0,96	-
Media robusta (x^*)	5,155	0920	5,17	0,02	-
Scarto tipo robusto (s^*)	0,427	0921	6,15	1,29	-
Coeff. di variabilità robusto ($CV^*%$)	8,3	0922			
Coeff. di variabilità assegnato ($CV_a%$)	15	0924	4,74	-0,54	-
Valore assegnato (X_a)	5,155	0925	4,19	-1,25	-
Scarto tipo assegnato (s_a)	0,773	0926			
Incertezza del valore assegnato (u_{X_a})	0,022	0932			
$u_{v_i}^2/s_a^2$	0,001	0943			
N° dati per calcolo X_a (*)	381	0944	5,35	0,25	-
Sc. tipo dati per calcolo X_a	0,427	0949			
Coeff. di variabilità dati per calcolo X_a	8,3	0951			
N° A (segnali di intervento)	22	0958	4,84	-0,41	-
N° W (segnali di attenzione)	11	0959			
		0961			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecip.)		0965	4,89	-0,34	-
		0968	6,27	1,44	-
		0969	4,59	-0,73	-
		0970	5,19	0,05	-
		0974	14,87	12,56	A
		0975			
		0976	5,13	-0,03	-
		0978	5,27	0,15	-
		0979	4,90	-0,33	-
		0980	5,35	0,25	-
		0981	20,00	19,20	A
		0982			
		0984	6,11	1,24	-
		0991	4,43	-0,94	-
		0993	5,31	0,20	-
		0994			
		0995	5,41	0,33	-
		0997	4,60	-0,72	-
		0998	7,40	2,90	W
		0999	5,18	0,03	-
		1000	5,77	0,80	-
		1002			
		1003	5,13	-0,03	-
		1004			
		1007			
		1008	5,65	0,64	-
		1009	2,80	-3,05	A
		1010	5,18	0,03	-
		1011	5,86	0,91	-
		1013	4,90	-0,33	-
		1014	5,23	0,10	-
		1015	5,23	0,10	-
		1016	7,26	2,72	W
		1018	6,94	2,31	W

PROVA		ACSC 28			
MATERIALE		Campione 1			
PARAMETRO DI PROVA		P totale			
UNITA' DI MISURA		mg P/l			
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	458	0917	5,01	0,52	-
Laboratori partecipanti	331	0919			
Media robusta (x^*)	4,645	0920			
Scarto tipo robusto (s^*)	0,376	0921	4,39	-0,37	-
Coeff. di variabilità robusto ($CV^*%$)	8,1	0922			
Coeff. di variabilità assegnato ($CV_a%$)	15	0924	4,20	-0,64	-
Valore assegnato (X_a)	4,645	0925	5,50	1,23	-
Scarto tipo assegnato (s_a)	0,697	0926			
Incertezza del valore assegnato (u_{X_a})	0,021	0932			
$u_{v, 2/s, 2}$	0,001	0943			
N° dati per calcolo X_a (*)	331	0944	4,58	-0,09	-
Sc. tipo dati per calcolo X_a	0,376	0949			
Coeff. di variabilità dati per calcolo X_a	8,1	0951			
N°A (segnali di intervento)	22	0958	4,69	0,06	-
N°W (segnali di attenzione)	9	0959			
		0961			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecip.)		0965			
		0968	2,94	-2,45	W
		0969	4,57	-0,11	-
		0970	4,68	0,05	-
		0974	5,55	1,30	-
		0975			
		0976			
		0978	4,10	-0,78	-
		0979	4,54	-0,15	-
		0980	4,80	0,22	-
		0981	5,72	1,54	-
		0982			
		0984	3,54	-1,59	-
		0991	12,61	11,43	A
		0993	4,50	-0,21	-
		0994			
		0995	4,11	-0,77	-
		0997	4,60	-0,06	-
		0998	3,50	-1,64	-
		0999	2,90	-2,50	W
		1000			
		1002			
		1003	4,34	-0,44	-
		1004			
		1007			
		1008			
		1009			
		1010	3,68	-1,39	-
		1011			
		1013	5,10	0,65	-
		1014	3,52	-1,61	-
		1015	4,78	0,19	-
		1016	4,91	0,38	-
		1018	4,80	0,22	-

PROVA		ACSC 28			
MATERIALE		Campione 1			
PARAMETRO DI PROVA		Solfati			
UNITA' DI MISURA		mg/l			
Parametri	Valori	Codice	X _i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	458	0917	233	-0,10	-
Laboratori partecipanti	381	0919			
Media robusta (x*)	235,3	0920			
Scarto tipo robusto (s*)	15,1	0921	274	1,64	-
Coeff. di variaz robusto (CV*%)	6,4	0922			
Coeff. di variaz assegnato (CV _a %)	10	0924	239	0,16	-
Valore assegnato (X _a)	235,3	0925			
Scarto tipo assegnato (s _a)	23,5	0926			
Incertezza del valore assegnato (u _{X_a})	0,8	0932			
u _{X_a} ² /s _a ²	0,001	0943			
N° dati per calcolo X _a (*)	381	0944	232	-0,14	-
Sc. tipo dati per calcolo X _a	15,1	0949			
Coeff. di variaz. dati per calcolo X _a	6,4	0951			
N°A (segnali di intervento)	15	0958	233	-0,10	-
N°W (segnali di attenzione)	14	0959			
		0961			
(*) N°lab. esperti (o N°lab. partecio.)		0965	218	-0,74	-
		0968	299	2,71	W
		0969	229	-0,27	-
		0970	239	0,16	-
		0974	52	-7,79	A
		0975	246	0,45	-
		0976	237	0,07	-
		0978	219	-0,69	-
		0979	225	-0,44	-
		0980	242	0,28	-
		0981	310	3,17	A
		0982			
		0984	255	0,84	-
		0991	222	-0,57	-
		0993	237	0,07	-
		0994			
		0995	261	1,09	-
		0997	218	-0,74	-
		0998	333	4,15	A
		0999	226	-0,40	-
		1000	224	-0,48	-
		1002			
		1003	238	0,11	-
		1004			
		1007			
		1008	251	0,67	-
		1009	290	2,32	W
		1010	231	-0,18	-
		1011	286	2,15	W
		1013	226	-0,40	-
		1014	145	-3,84	A
		1015	235	-0,01	-
		1016	286	2,15	W
		1018	238	0,11	-

PROVA		ACSC 28			
MATERIALE		Campione 1			
PARAMETRO DI PROVA		Fluoruri			
UNITA' DI MISURA		mg/l			
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	458	0917	3,41	-1,62	-
Laboratori partecipanti	347	0919	6,00	4,74	A
Media robusta (x^*)	4,070	0920			
Scarto tipo robusto (s^*)	0,435	0921	2,80	-3,12	A
Coeff. di variaz robusto (CV*%)	10,7	0922			
Coeff. di variaz assegnato (CV,%)	10	0924	3,75	-0,79	-
Valore assegnato (X_s)	4,070	0925			
Scarto tipo assegnato (s_s)	0,407	0926			
Incertezza del valore assegnato (u_{X_s})	0,023	0932			
$u_{v_s^2}/s_s^2$	0,003	0943			
N° dati per calcolo X_s (*)	347	0944	3,91	-0,39	-
Sc. tipo dati per calcolo X_s	0,435	0949			
Coeff. di variaz. dati per calcolo X_s	10,7	0951			
N°A (segnali di intervento)	26	0958	3,80	-0,66	-
N°W (segnali di attenzione)	20	0959			
		0961			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecio.)		0965	3,17	-2,21	W
		0968	3,21	-2,11	W
		0969	5,90	4,50	A
		0970	4,18	0,27	-
		0974	0,50	-8,77	A
		0975	4,70	1,55	-
		0976	4,07	0,00	-
		0978	4,52	1,11	-
		0979	2,90	-2,87	W
		0980	3,62	-1,11	-
		0981			
		0982			
		0984	4,52	1,11	-
		0991	4,27	0,49	-
		0993	4,21	0,34	-
		0994			
		0995	4,64	1,40	-
		0997	3,96	-0,27	-
		0998	5,88	4,45	A
		0999	3,70	-0,91	-
		1000	4,07	0,00	-
		1002			
		1003	4,36	0,71	-
		1004			
		1007			
		1008			
		1009			
		1010	4,19	0,30	-
		1011	5,70	4,01	A
		1013	3,80	-0,66	-
		1014			
		1015	4,87	1,97	-
		1016	4,12	0,12	-
		1018	4,32	0,61	-

PROVA		ACSC 28			
MATERIALE		Campione 2			
PARAMETRO DI PROVA		Idrocarburi totali			
UNITA' DI MISURA		mg/l			
Parametri	Valori	Codice	xi	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	458	0917			
Laboratori partecipanti	188	0919			
Media robusta (x^*)	3,194	0920			
Scarto tipo robusto (s^*)	1,743	0921	1,11		
Coeff. di variaz robusto ($CV^{*}\%$)	54,6	0922			
Coeff. di variaz assegnato ($CV_{a}\%$)		0924	5,20		
Valore assegnato (X_{a})		0925	3,03		
Scarto tipo assegnato (s_{a})		0926			
Incertezza del valore assegnato ($u_{X_{a}}$)		0932			
$u_{X_{a}}^2/s_{a}^2$		0943			
N° dati per calcolo X_{a} (*)		0944			
Sc. tipo dati per calcolo X_{a}		0949			
Coeff. di variaz. dati per calcolo X_{a}		0951			
N°A (segnali di intervento)	0	0958			
N°W (segnali di attenzione)	0	0959			
		0961			
(*) N°lab. esperti (o N°lab. partecip.)		0965	2,08		
		0968			
		0969	6,04		
		0970	4,87		
		0974			
		0975			
		0976			
		0978	2,34		
		0979			
		0980	1,84		
		0981	2,55		
		0982			
		0984	5,42		
		0991	1,96		
		0993	16,96		
		0994			
		0995			
		0997	8,00		
		0998	5,35		
		0999			
		1000	1,43		
		1002			
		1003	7,80		
		1004			
		1007			
		1008			
		1009			
		1010			
		1011			
		1013			
		1014			
		1015	6,98		
		1016			
		1018	0,06		

PROVA		ACSC 28			
MATERIALE		Campione 3			
PARAMETRO DI PROVA		Conducibilità a 20°C			
UNITA' DI MISURA		microS/cm			
Parametri	Valori	Codice	X _i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	458	0917	640	0,24	-
Laboratori partecipanti	392	0919			
Media robusta (x*)	625,0	0920	678	0,85	-
Scarto tipo robusto (s*)	39,5	0921	687	0,99	-
Coeff. di variabilità robusto (CV*%)	6,3	0922			
Coeff. di variabilità assegnato (CV _a %)	10	0924	597	-0,45	-
Valore assegnato (X _a)	625,0	0925	689	1,02	-
Scarto tipo assegnato (s _a)	62,5	0926			
Incertezza del valore assegnato (u _{x_a})	2,0	0932			
u _{x_a} ² /s _a ²	0,001	0943			
N° dati per calcolo X _a (*)	392	0944	643	0,29	-
Sc. tipo dati per calcolo X _a	39,5	0949			
Coeff. di variabilità dati per calcolo X _a	6,3	0951			
N° A (segnali di intervento)	3	0958	626	0,02	-
N° W (segnali di attenzione)	10	0959			
		0961			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecip.)		0965			
		0968	516	-1,74	-
		0969	640	0,24	-
		0970	619	-0,10	-
		0974	549	-1,22	-
		0975	649	0,38	-
		0976	676	0,82	-
		0978	614	-0,18	-
		0979	682	0,91	-
		0980	686	0,98	-
		0981	450	-2,80	W
		0982	651	0,42	-
		0984	607	-0,29	-
		0991	613	-0,19	-
		0993	637	0,19	-
		0994			
		0995	625	0,00	-
		0997	634	0,14	-
		0998	585	-0,64	-
		0999	561	-1,02	-
		1000	710	1,36	-
		1002			
		1003	674	0,78	-
		1004			
		1007	605	-0,32	-
		1008	704	1,26	-
		1009	590	-0,56	-
		1010	607	-0,29	-
		1011	715	1,44	-
		1013	605	-0,32	-
		1014	652	0,43	-
		1015	615	-0,16	-
		1016	681	0,90	-
		1018	685	0,96	-

PROVA		ACSC 28			
MATERIALE		Campione 3			
PARAMETRO DI PROVA		pH a 20°C			
UNITA' DI MISURA		unità pH			
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	458	0917	7,67	0,20	-
Laboratori partecipanti	398	0919			
Media robusta (x^*)	7,625	0920	7,83	0,90	-
Scarto tipo robusto (s^*)	0,192	0921	8,17	2,38	W
Coeff. di variabilità robusto ($CV^*%$)	2,5	0922			
Coeff. di variabilità assegnato ($CV_a%$)	3,0	0924	7,51	-0,50	-
Valore assegnato (X_a)	7,625	0925	7,54	-0,37	-
Scarto tipo assegnato (s_a)	0,229	0926			
Incertezza del valore assegnato (u_{X_a})	0,010	0932			
$u_{X_a}^2/s_a^2$	0,002	0943			
N° dati per calcolo X_a (*)	398	0944	7,60	-0,11	-
Sc. tipo dati per calcolo X_a	0,192	0949			
Coeff. di variabilità dati per calcolo X_a	2,5	0951			
N° A (segnali di intervento)	1	0958	7,36	-1,16	-
N° W (segnali di attenzione)	16	0959			
		0961			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecip.)		0965	7,78	0,68	-
		0968	7,50	-0,55	-
		0969	7,56	-0,29	-
		0970	7,33	-1,29	-
		0974	7,56	-0,29	-
		0975	7,54	-0,37	-
		0976	7,76	0,59	-
		0978	7,87	1,07	-
		0979	7,80	0,76	-
		0980	7,77	0,63	-
		0981	7,48	-0,63	-
		0982	7,55	-0,33	-
		0984	7,56	-0,29	-
		0991	7,58	-0,20	-
		0993	7,53	-0,42	-
		0994			
		0995	7,60	-0,11	-
		0997	7,58	-0,20	-
		0998	7,30	-1,42	-
		0999	7,32	-1,33	-
		1000	7,50	-0,55	-
		1002			
		1003	8,07	1,94	-
		1004			
		1007	8,02	1,73	-
		1008	8,19	2,47	W
		1009	7,74	0,50	-
		1010	7,56	-0,29	-
		1011	7,71	0,37	-
		1013	7,67	0,20	-
		1014	7,57	-0,24	-
		1015	7,40	-0,98	-
		1016	7,75	0,55	-
		1018	7,50	-0,55	-