



PROVA INTERLABORATORIO “METALLI PESANTI IN MATRICI AMBIENTALI”

3° CICLO

(META-3)

Anno 2013

RAPPORTO DI PROVA VALUTATIVA INTERLABORATORIO

Coordinatore Dott. Maurizio Bettinelli 	Responsabile Sezione Dott. Giovanni Perego 
---	--

PROVA		META-3				
MATERIALE		SE-1-13/1				
PARAMETRO DI PROVA		Be				
UNITA' DI MISURA		mg/kg				
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale	
Laboratori iscritti	315	0822				
Laboratori partecipanti	158	0823				
Media robusta (x^*)	0,592	0825	1,060	3,00	W	
Scarto tipo robusto (s^*)	0,223	0826	0,410	-1,29	-	
Coeff. di variaz robusto ($CV^*%$)	37,7	0830	0,347	-1,71	-	
Coeff. di variaz assegnato ($CV_a%$)	25,000	0831				
Valore assegnato (X_a)	0,606	0836	1,010	2,67	W	
Scarto tipo assegnato (s_a)	0,152	0838	0,940	2,20	W	
Incertezza del valore assegnato (u_{X_a})	0,0	0844	0,482	-0,82	-	
$u_{v_a}^2/s_a^2$	0,025	0846	0,509	-0,64	-	
N° dati per calcolo X_a ⁽¹⁾	29	0847				
Sc. tipo dati per calcolo X_a	0,130	0848	0,583	-0,15	-	
Coeff. di variaz. dati per calcolo X_a	21,5	0850	0,530	-0,50	-	
N° A (segnali di intervento)	16	0851	0,800	1,28	-	
N° W (segnali di attenzione)	18	0852				
		0853				
⁽¹⁾ N° lab. esperti (o N° lab. partecip.)		0856				
		0859				
		0860				
		0863	1,000	2,60	W	
		0866	1,050	2,93	W	
		0868				
		0872				
		0874				
		0879				
		0883	2,610	13,23	A	
		0891				
		0895				
		0904				
		0914				
		0916	0,843	1,56	-	
		0917				
		0919				
		0921	0,300	-2,02	W	
		0924	0,760	1,02	-	
		0932	0,725	0,79	-	
		0941	0,238	-2,43	W	
		0945				
		0958	0,298	-2,03	W	
		0959				
		0961				
		0965				
		0968	0,650	0,29	-	
		0969	0,560	-0,30	-	
		0970	0,480	-0,83	-	
		0975	1,200	3,92	A	
		0976	1,300	4,58	A	
		0978				
		0979	0,101	-3,33	A	
		0980	0,360	-1,62	-	

PROVA		META-3			
MATERIALE		SE-1-13/1			
PARAMETRO DI PROVA		Co			
UNITA' DI MISURA		mg/kg			
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	315	0822			
Laboratori partecipanti	213	0823	6,38	-0,01	-
Media robusta (x^*)	6,05	0825			
Scarto tipo robusto (s^*)	1,24	0826	7,44	0,82	-
Coeff. di variaz robusto (CV*%)	20,6	0830	6,52	0,10	-
Coeff. di variaz assegnato (CV _a %)	20,0	0831	0,60	-4,53	A
Valore assegnato (X_a)	6,39	0836	8,90	1,96	-
Scarto tipo assegnato (s_a)	1,28	0838	4,87	-1,19	-
Incertezza del valore assegnato (u_{X_a})	0,13	0844	4,89	-1,17	-
$u_{X_a}^2/s_a^2$	0,011	0846	6,41	0,02	-
N° dati per calcolo X_a (*)	38	0847			
Sc. tipo dati per calcolo X_a	0,83	0848	5,15	-0,97	-
Coeff. di variaz. dati per calcolo X_a	13,0	0850	5,88	-0,40	-
N°A (segnali di intervento)	11	0851	9,00	2,04	W
N°W (segnali di attenzione)	10	0852	5,17	-0,95	-
		0853			
(*) N°lab. esperti (o N°lab. partecip.)		0856	5,47	-0,72	-
		0859	5,99	-0,31	-
		0860			
		0863	6,50	0,09	-
		0866	8,55	1,69	-
		0868			
		0872			
		0874	6,68	0,23	-
		0879	5,40	-0,77	-
		0883	7,23	0,66	-
		0891			
		0895			
		0904	7,35	0,75	-
		0914			
		0916	6,53	0,11	-
		0917			
		0919			
		0921	3,90	-1,95	-
		0924	5,95	-0,34	-
		0932	6,11	-0,22	-
		0941	4,41	-1,55	-
		0945	6,86	0,37	-
		0958	4,50	-1,48	-
		0959			
		0961			
		0965			
		0968	5,97	-0,33	-
		0969			
		0970	6,99	0,47	-
		0975	9,76	2,64	W
		0976	6,80	0,32	-
		0978	7,33	0,74	-
		0979	3,12	-2,56	W
		0980	4,40	-1,56	-

PROVA		META-3			
MATERIALE		SE-1-13/1			
PARAMETRO DI PROVA		Cu			
UNITA' DI MISURA		mg/kg			
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	315	0822			
Laboratori partecipanti	245	0823	17,7	-0,41	-
Media robusta (x^*)	19,1	0825	18,8	-0,13	-
Scarto tipo robusto (s^*)	3,4	0826	22,0	0,70	-
Coeff. di variaz robusto (CV*%)	17,9	0830	15,9	-0,88	-
Coeff. di variaz assegnato (CV _a %)	20,0	0831	7,4	-3,09	A
Valore assegnato (X_a)	19,3	0836	20,8	0,39	-
Scarto tipo assegnato (s_a)	3,9	0838	12,7	-1,71	-
Incertezza del valore assegnato (u_{X_a})	0,4	0844	16,1	-0,83	-
$u_{X_a}^2/s_a^2$	0,010	0846	20,0	0,18	-
N° dati per calcolo X_a (*)	38	0847			
Sc. tipo dati per calcolo X_a	2,4	0848	16,0	-0,85	-
Coeff. di variaz. dati per calcolo X_a	12,4	0850	25,2	1,53	-
N° A (segnali di intervento)	12	0851	18,8	-0,13	-
N° W (segnali di attenzione)	9	0852	18,9	-0,10	-
		0853			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecio.)		0856	17,2	-0,54	-
		0859	17,7	-0,41	-
		0860			
		0863	21,2	0,49	-
		0866	26,2	1,79	-
		0868			
		0872			
		0874	14,7	-1,19	-
		0879	19,6	0,08	-
		0883	24,7	1,40	-
		0891			
		0895			
		0904	19,6	0,08	-
		0914			
		0916	22,2	0,75	-
		0917	14,5	-1,24	-
		0919	18,8	-0,13	-
		0921	19,1	-0,05	-
		0924	23,7	1,14	-
		0932	20,4	0,28	-
		0941	14,5	-1,24	-
		0945	15,7	-0,93	-
		0958	19,1	-0,05	-
		0959			
		0961			
		0965	18,4	-0,23	-
		0968	12,4	-1,79	-
		0969	16,9	-0,62	-
		0970	18,3	-0,26	-
		0975	110,0	23,50	A
		0976	22,1	0,73	-
		0978	20,7	0,36	-
		0979	13,8	-1,42	-
		0980	20,5	0,31	-

PROVA		META-3			
MATERIALE		SE-1-13/1			
PARAMETRO DI PROVA		Ni			
UNITA' DI MISURA		mg/kg			
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	315	0822			
Laboratori partecipanti	242	0823	27,1	-0,28	-
Media robusta (x^*)	27,8	0825	23,3	-0,94	-
Scarto tipo robusto (s^*)	5,5	0826	26,4	-0,40	-
Coeff. di variaz robusto ($CV^*\%$)	19,8	0830	29,1	0,07	-
Coeff. di variaz assegnato ($CV_a\%$)	20,0	0831	2,4	-4,57	A
Valore assegnato (X_a)	28,7	0836	21,5	-1,25	-
Scarto tipo assegnato (s_a)	5,7	0838	19,2	-1,66	-
Incertezza del valore assegnato (U_{X_a})	0,7	0844	27,7	-0,17	-
$U_{X_a}^2/s_a^2$	0,013	0846	32,4	0,64	-
N° dati per calcolo X_a (*)	38	0847			
Sc. tipo dati per calcolo X_a	4,1	0848	25,5	-0,56	-
Coeff. di variaz. dati per calcolo X_a	14,3	0850	28,5	-0,03	-
N°A (segnali di intervento)	14	0851	28,7	0,00	-
N°W (segnali di attenzione)	8	0852	22,2	-1,13	-
		0853			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecio.)		0856	27,3	-0,24	-
		0859	31,9	0,56	-
		0860			
		0863	29,7	0,17	-
		0866	37,0	1,45	-
		0868			
		0872			
		0874	26,8	-0,33	-
		0879	24,7	-0,70	-
		0883	28,4	-0,05	-
		0891			
		0895			
		0904	28,8	0,02	-
		0914			
		0916	33,8	0,89	-
		0917	20,2	-1,48	-
		0919	28,8	0,02	-
		0921	19,9	-1,53	-
		0924	30,6	0,33	-
		0932	28,9	0,03	-
		0941	20,6	-1,41	-
		0945	25,5	-0,56	-
		0958	29,2	0,09	-
		0959			
		0961			
		0965	25,9	-0,49	-
		0968	19,8	-1,55	-
		0969	27,2	-0,26	-
		0970	26,8	-0,33	-
		0975	36,2	1,31	-
		0976	30,6	0,33	-
		0978	33,3	0,80	-
		0979	14,7	-2,44	W
		0980	26,3	-0,42	-

PROVA		META-3			
MATERIALE		SE-1-13/1			
PARAMETRO DI PROVA		Pb			
UNITA' DI MISURA		mg/kg			
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	315	0822			
Laboratori partecipanti	245	0823	22,5	-0,23	-
Media robusta (x^*)	23,1	0825	30,9	1,55	-
Scarto tipo robusto (s^*)	5,6	0826	19,8	-0,81	-
Coeff. di variaz robusto ($CV^*\%$)	24,3	0830	25,1	0,32	-
Coeff. di variaz assegnato ($CV_a\%$)	20,0	0831	9,7	-2,94	W
Valore assegnato (X_a)	23,6	0836	20,1	-0,74	-
Scarto tipo assegnato (s_a)	4,7	0838	16,2	-1,57	-
Incertezza del valore assegnato (u_{X_a})	0,6	0844	31,3	1,63	-
$u_{X_a}^2/s_a^2$	0,017	0846	25,5	0,40	-
N° dati per calcolo X_a (*)	38	0847			
Sc. tipo dati per calcolo X_a	3,8	0848	25,0	0,30	-
Coeff. di variaz. dati per calcolo X_a	16,1	0850	21,5	-0,44	-
N°A (segnali di intervento)	14	0851	33,5	2,10	W
N°W (segnali di attenzione)	20	0852	18,8	-1,02	-
		0853			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecio.)		0856	22,3	-0,28	-
		0859	29,6	1,27	-
		0860			
		0863	22,5	-0,23	-
		0866	31,3	1,63	-
		0868			
		0872			
		0874	11,9	-2,48	W
		0879	22,3	-0,28	-
		0883	42,4	3,98	A
		0891			
		0895			
		0904	22,6	-0,21	-
		0914			
		0916	25,1	0,32	-
		0917	13,4	-2,16	W
		0919	22,9	-0,15	-
		0921	11,7	-2,52	W
		0924	24,2	0,13	-
		0932	26,3	0,57	-
		0941	16,4	-1,53	-
		0945	17,7	-1,25	-
		0958	17,6	-1,27	-
		0959			
		0961			
		0965	31,7	1,72	-
		0968	25,9	0,49	-
		0969	19,5	-0,87	-
		0970	22,5	-0,23	-
		0975	29,3	1,21	-
		0976	27,8	0,89	-
		0978	20,2	-0,72	-
		0979	8,0	-3,30	A
		0980	21,1	-0,53	-

PROVA		META-3			
MATERIALE		SE-1-13/1			
PARAMETRO DI PROVA		Zn			
UNITA' DI MISURA		mg/kg			
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	315	0822			
Laboratori partecipanti	242	0823	73,7	0,23	-
Media robusta (x^*)	68,2	0825			
Scarto tipo robusto (s^*)	13,4	0826	60,2	-0,72	-
Coeff. di variaz robusto (CV [*] %)	19,6	0830	40,5	-2,12	W
Coeff. di variaz assegnato (CV _a %)	20,0	0831	17,8	-3,74	A
Valore assegnato (X_a)	70,4	0836	68,6	-0,13	-
Scarto tipo assegnato (s_a)	14,1	0838	53,7	-1,19	-
Incertezza del valore assegnato (u_{X_a})	1,8	0844	57,1	-0,94	-
$u_{X_a}^2/s_a^2$	0,016	0846	77,3	0,49	-
N° dati per calcolo X_a (*)	38	0847			
Sc. tipo dati per calcolo X_a	10,9	0848	71,2	0,06	-
Coeff. di variaz. dati per calcolo X_a	15,5	0850	62,8	-0,54	-
N° A (segnali di intervento)	9	0851	67,8	-0,18	-
N° W (segnali di attenzione)	10	0852	54,6	-1,12	-
		0853			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecip.)		0856	80,1	0,69	-
		0859	63,9	-0,46	-
		0860			
		0863	80,9	0,75	-
		0866	87,0	1,18	-
		0868			
		0872			
		0874	57,1	-0,94	-
		0879	62,4	-0,57	-
		0883	61,8	-0,61	-
		0891			
		0895			
		0904	82,0	0,82	-
		0914			
		0916	83,2	0,91	-
		0917	52,6	-1,26	-
		0919			
		0921	46,0	-1,73	-
		0924	76,3	0,42	-
		0932	71,4	0,07	-
		0941	55,5	-1,06	-
		0945	73,2	0,20	-
		0958	59,4	-0,78	-
		0959			
		0961			
		0965	52,6	-1,26	-
		0968	53,6	-1,19	-
		0969	81,1	0,76	-
		0970	75,8	0,38	-
		0975	80,9	0,75	-
		0976	77,6	0,51	-
		0978	65,3	-0,36	-
		0979	37,0	-2,37	W
		0980	65,4	-0,36	-

PROVA		META-3			
MATERIALE		SE-1-13/1			
PARAMETRO DI PROVA		Hg			
UNITA' DI MISURA		mg/kg			
Parametri	Valori	Codice	x_i	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	315	0822			
Laboratori partecipanti	172	0823	0,760	0,49	-
Media robusta (x^*)	0,676	0825	1,310	3,74	A
Scarto tipo robusto (s^*)	0,226	0826			
Coeff. di variaz robusto (CV*%)	33,5	0830	0,784	0,63	-
Coeff. di variaz assegnato (CV _a %)	25,0	0831	0,249	-2,53	W
Valore assegnato (X_a)	0,677	0836	0,000		
Scarto tipo assegnato (s_a)	0,169	0838	1,470	4,69	A
Incertezza del valore assegnato (u_{X_a})	0,028	0844	0,750	0,43	-
$u_{X_a}^2/s_a^2$	0,027	0846	0,730	0,31	-
N° dati per calcolo X_a (*)	33	0847	0,677	0,00	-
Sc. tipo dati per calcolo X_a	0,159	0848	0,123	-3,27	A
Coeff. di variaz. dati per calcolo X_a	23,5	0850			
N° A (segnali di intervento)	24	0851	0,700	0,14	-
N° W (segnali di attenzione)	15	0852			
		0853			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecip.)		0856	0,510	-0,99	-
		0859			
		0860			
		0863	0,558	-0,70	-
		0866	0,585	-0,54	-
		0868			
		0872			
		0874			
		0879	0,740	0,37	-
		0883			
		0891			
		0895			
		0904			
		0914			
		0916			
		0917	0,111	-3,34	A
		0919			
		0921	0,600	-0,45	-
		0924	0,501	-1,04	-
		0932	1,790	6,58	A
		0941			
		0945			
		0958			
		0959			
		0961			
		0965			
		0968	0,200	-2,82	W
		0969	1,900	7,23	A
		0970	0,730	0,31	-
		0975			
		0976	1,100	2,50	W
		0978	0,523	-0,91	-
		0979	0,301	-2,22	W
		0980	0,940	1,55	-