

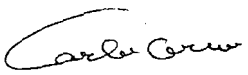
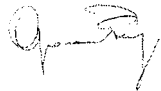
**PROVA INTERLABORATORIO**  
**"IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI IN MATRICI  
AMBIENTALI"**

**13° CICLO**

**(IPAS-13)**

**Anno 2014**

**RAPPORTO DI PROVA  
VALUTATIVA  
INTERLABORATORIO**

<p>Coordinatore</p> <p>Dott. Carlo Corno</p> 	<p>Responsabile Sezione</p> <p>Dott. Giovanni Perego</p> 
--	---

PROVA		IPAS			
MATERIALE		SU-1-14			
PARAMETRO DI PROVA		Benzo(e)pyrene			
UNITA' DI MISURA		µg/kg			
Parametri	Valori	Codice	$x_i$	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	257	0836			
Laboratori partecipanti	115	0838			
Media robusta ( $x^*$ )	1467,0	0844	1125,1	-0,68	-
Scarto tipo robusto ( $s^*$ )	472,0	0846	1484,0	0,17	-
Coeff. di variaz robusto ( $CV^*%$ )	32,2	0847	1609,0	0,46	-
Coeff. di variaz assegnato ( $CV_a%$ )	30,0	0848			
Valore assegnato ( $X_a$ )	1413,5	0850	0,1	-3,33	A
Scarto tipo assegnato ( $s_a$ )	424,0	0852	798,0	-1,45	-
Incertezza del valore assegnato ( $u_{X_a}$ )	75,7	0853			
$u_{X_a}^2/s_a^2$	0,032	0856	1456,6	0,10	-
N° dati per calcolo $X_a$ (*)	22	0859	1263,0	-0,35	-
Sc. tipo dati per calcolo $X_a$	355,1	0863			
Coeff. di variaz. dati per calcolo $X_a$	25,1	0868			
N° A (segnali di intervento)	8	0872			
N° W (segnali di attenzione)	7	0874			
		0879			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecip.)		0883			
		0900			
		0904	1548,0	0,32	-
		0921			
		0924	1848,7	1,03	-
		0932			
		0959			
		0969	1097,0	-0,75	-
		0970	1434,0	0,05	-
		0976			
		0978	1673,6	0,61	-
		0979			
		0980	1006,3	-0,96	-
		0982			
		0991			
		0993	1750,9	0,80	-
		0995			
		0997			
		0999			
		1000			
		1003			
		1013	1091,7	-0,76	-
		1023			
		1027			
		1029			
		1035			
		1036			
		1040			
		1052			
		1054	3240,2	4,31	A
		1056	1601,4	0,44	-
		1058			
		1061	4675,8	7,69	A
		1063	1092,0	-0,76	-

PROVA		IPAS				
MATERIALE		SU-1-14				
PARAMETRO DI PROVA		Fluorene				
UNITA' DI MISURA		µg/kg				
Parametri	Valori	Codice	$x_i$	z-score	Segnale	
Laboratori iscritti	257	0836				
Laboratori partecipanti	127	0838	1278,0	32,50	A	
Media robusta ( $x^*$ )	123,4	0844	109,8	-0,25	-	
Scarto tipo robusto ( $s^*$ )	44,9	0846	112,0	-0,19	-	
Coeff. di variaz robusto ( $CV^{*}\%$ )	36,4	0847	153,4	0,97	-	
Coeff. di variaz assegnato ( $CV_a\%$ )	30,0	0848	441,2	9,04	A	
Valore assegnato ( $X_a$ )	118,9	0850				
Scarto tipo assegnato ( $s_a$ )	35,7	0852	61,0	-1,62	-	
Incertezza del valore assegnato ( $u_{X_a}$ )	6,7	0853				
$u_{X_a}^2/s_a^2$	0,035	0856	112,4	-0,18	-	
N° dati per calcolo $X_a$ <sup>(*)</sup>	19	0859	106,4	-0,35	-	
Sc. tipo dati per calcolo $X_a$	29,0	0863	179,0	1,69	-	
Coeff. di variaz. dati per calcolo $X_a$	24,4	0868				
N° A (segnali di intervento)	13	0872				
N° W (segnali di attenzione)	5	0874				
		0879				
<sup>(*)</sup> N° lab. esperti (o N° lab. partecip.)		0883				
		0900				
		0904	135,9	0,48	-	
		0921				
		0924	117,5	-0,04	-	
		0932	130,2	0,32	-	
		0959				
		0969	62,0	-1,59	-	
		0970	105,0	-0,39	-	
		0976				
		0978	83,8	-0,98	-	
		0979				
		0980	149,6	0,86	-	
		0982				
		0991	101,5	-0,49	-	
		0993				
		0995				
		0997				
		0999				
		1000				
		1003				
		1013	100,0	-0,53	-	
		1023				
		1027				
		1029				
		1035				
		1036	136,8	0,50	-	
		1040				
		1052				
		1054	106,2	-0,36	-	
		1056	540,7	11,83	A	
		1058				
		1061	303,1	5,16	A	
		1063	91,0	-0,78	-	

PROVA		IPAS			
MATERIALE		SU-1-14			
PARAMETRO DI PROVA		Perylene			
UNITA' DI MISURA		µg/kg			
Parametri	Valori	Codice	x <sub>i</sub>	z-score	Segnale
Laboratori iscritti	257	0836			
Laboratori partecipanti	89	0838			
Media robusta (x*)	333,1	0844			
Scarto tipo robusto (s*)	107,7	0846	349,0	0,36	-
Coeff. di variaz robusto (CV*%)	32,3	0847	366,0	0,54	-
Coeff. di variaz assegnato (CV <sub>a</sub> %)	30,0	0848			
Valore assegnato (X <sub>a</sub> )	315,1	0850	0,3	-3,33	A
Scarto tipo assegnato (s <sub>a</sub> )	94,5	0852	129,0	-1,97	-
Incertezza del valore assegnato (u <sub>xa</sub> )	22,1	0853			
u <sub>ka</sub> <sup>2</sup> /s <sub>a</sub> <sup>2</sup>	0,055	0856	281,8	-0,35	-
N° dati per calcolo X <sub>a</sub> (*)	18	0859	580,1	2,80	W
Sc. tipo dati per calcolo X <sub>a</sub>	93,7	0863	232,0	-0,88	-
Coeff. di variaz. dati per calcolo X <sub>a</sub>	29,7	0868			
N°A (segnali di intervento)	9	0872			
N°W (segnali di attenzione)	5	0874			
		0879			
(*) N° lab. esperti (o N° lab. partecip.)		0883			
		0900			
		0904	933,0	6,54	A
		0921			
		0924	434,9	1,27	-
		0932	309,0	-0,06	-
		0959			
		0969			
		0970	281,0	-0,36	-
		0976			
		0978	314,0	-0,01	-
		0979			
		0980	247,2	-0,72	-
		0982			
		0991			
		0993			
		0995			
		0997			
		0999			
		1000			
		1003			
		1013	276,1	-0,41	-
		1023			
		1027			
		1029			
		1035			
		1036			
		1040			
		1052			
		1054			
		1056	352,0	0,39	-
		1058			
		1061	719,5	4,28	A
		1063	252,0	-0,67	-



Servizi  
Consulenze  
Analisi ambientali

Laboratorio S.C.A.

M.5.9/1/7

Ed. 2 Rev. 00

CALCOLO Z-SCORE

pag. 1 di 1

PARAMETRO	PT IPAS-13	del 04/07/2014					Z-score
	METODO	TECNICA ANALITICA	X <sub>s</sub> µg/Kg	X <sub>a</sub> µg/Kg	CV%	Sr	
Acenaftene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	<100	11,5	30	3,45	
Acenaftilene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	122	155	30	46,5	-0,71
Benzo(a)antracene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	1757,98	3172,3	30	951,69	-1,49
Benzo(a)pirene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	2057,99	2137,6	30	641,28	-0,12
Benzo(b)fluorantene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	4332,55	2449,2	30	734,76	2,56
Benzo(e)pirene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	1006,27	1413,5	30	424,05	-0,96
Benzo(ghi)perilene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	1014,29	917	30	275,1	0,35
Benzo(k)fluorantene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	1061,3	1408,3	30	422,49	-0,82
Crisene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	1948,41	3272,4	30	981,72	-1,35
Dibenzo(ae)pyrene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	<100	53,3	30	15,99	
Dibenzo(ah)antracene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	284,82	158	30	47,4	2,68
Dibenzo(ah)pyrene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	<100	8			
Dibenzo(ai)pyrene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	<100	17,5			
Fluorantene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	3904,29	5357,9	30	1607,37	-0,90
Fluorene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	149,57	118,9	30	35,67	0,86
Perilene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	247,22	315,1	30	94,53	-0,72
Fenantrene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	1904,83	2445	30	733,5	-0,74
Pirene	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	3312,72	6035,2	30	1810,56	-1,50
Somma IPA	EPA 3546 + EPA 8270 D 2007	GC-MS	11357,22	13964,5	30	4189,35	-0,62

Data

04/07/14

Il Responsabile di Laboratorio

Il Responsabile Qualità