



CENTRO REGIONALE ARIA c/o DIREZIONE SCIENTIFICA ARPA

Oggetto: Valutazione Benzo(a)pirene nel PM10 ex D.Lgs. 155/2010 – ANNO 2014 - Lecce-Via Garigliano (Rete Comune di Lecce) e S.M. Cerrate (RRQA)

Il 16/09/2015 sono stati trasmessi da parte del Laboratorio del DAP di Brindisi i risultati analitici relativi alle concentrazioni di Benzo(a)Pirene (della famiglia degli Idrocarburi Policiclici Aromatici, di seguito BaP) determinati nei filtri giornalieri di PM10 (Polveri sottili, con diametro delle particelle inferiore a 10 micron di metro), prelevati dal personale dei Servizi Territoriali del DAP Lecce nel corso dell'anno 2014, nei due siti di monitoraggio della qualità dell'aria dove sono presenti stazioni fisse gestite da Arpa Puglia, presso S.M. Cerrate-Lecce e in Via Garigliano a Lecce.

Il sito denominato "CERRATE" nel comune di Lecce è classificato come rurale fondo, mentre il sito di Lecce- Garigliano come urbano traffico:

- Sito collocato in Via Garigliano a Lecce, facente parte della rete Comune di Lecce, per il quale si ha una copertura di dati (38% per il BaP) superiore a quella richiesta dalla normativa di riferimento (il D.lgs. 155/2010 prevede una raccolta minima del 33% per il BaP); pertanto è possibile fare il confronto coi valori obiettivo previsti dalla normativa; si fa presente che per l'intero anno 2014 erano disponibili 347 filtri di PM10 campionati in questo sito.
- sito collocato c/o SM Cerrate (LE), facente parte della rete regionale della qualità dell'aria, per il quale si ha una copertura di dati (38% per il BaP) superiore a quella minima richiesta dalla normativa di riferimento (D.lgs. 155/2010), per cui è possibile fare il confronto coi valori obiettivo previsti dalla normativa; si fa presente che per l'intero anno 2014 erano disponibili 215 filtri di PM10 campionati in questo sito.

Tutte le medie annuali sono risultate inferiori ai valori obiettivo previsto dal D.L.gs. 155/2010. Il valore limite è espresso come valore obiettivo, ma sull'arco temporale di un anno.

Nella stazione di monitoraggio della qualità dell'aria **LE-Garigliano**, il valore medio annuale di PM10 per l'anno 2014 è risultato pari a 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (a fronte di un valore limite annuale di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) e il numero complessivo di superamenti del V.L. giornaliero previsto dal D.lgs. 155/2010 (pari a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) è stato di 9, a fronte di un massimo numero di superamenti consentiti dalla normativa pari a 35.

Nella stazione di monitoraggio della qualità dell'aria **LE-Cerrate**, il valore medio annuale di PM10 per l'anno 2014 è risultato pari a 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (a fronte di un valore limite annuale di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) e il numero complessivo di superamenti del V.L. giornaliero previsto dal D.lgs. 155/2010 (pari a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) è stato di 6, a fronte di un massimo numero di superamenti consentiti dalla normativa pari a 35.

Per confrontare gli andamenti delle concentrazioni di PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) con quelle di BaP (ng/m³), si riportano nelle tabelle seguenti i valori medi mensili relativi all'anno 2014 nei due siti di monitoraggio Q.A. per il PM10 e il numero di superamenti del valore limite sulla media giornaliera per mese.

CENTRO REGIONALE ARIA c/o DIREZIONE SCIENTIFICA ARPA

TABELLA 1: Numero dei superamenti limite giornaliero di qualità dell'aria nell'anno 2014 per il PM10

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	NUMERO SUPERAMENTI ANNUALI 2014
LECCE-VIA GARIGLIANO	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	5	9
S.M. CERRATE	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	0	1	6

TABELLA 2: Medie mensili di concentrazione nell'anno 2014 per il PM10

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	MEDIA ANNUA PARZIALE
VIA GARIGLIANO	28	22	23	19	17	20	17	18	22	23	29	32	23
S.M. CERRATE	19	18	20	19	15	21	21	22	/	20	26	25	21

Nei due siti della provincia di Lecce, i filtri sono stati prelevati dal 1° gennaio al 31 dicembre 2014. E' stata effettuata la ricerca dei microinquinanti in alcuni dei filtri campionati nel corso dell'anno, opportunamente scelti in modo da garantire la copertura minima prevista dalla norma di riferimento sulla qualità dell'aria e distribuiti uniformemente nell'anno solare.

I filtri di PM10 sono stati campionati mediante utilizzo di analizzatore monocanale della FAI Instruments modello SWAM. Le analisi sono state effettuate sui campioni disponibili. Ogni filtro preleva un volume di aria pari a circa 54-55 m³ e per un periodo di tempo di 24 ore. Le medie riportate di seguito sono le medie dei campioni mensili di filtri, come trasmessi dal Servizio Laboratorio di Brindisi. Per eseguire tali medie, i valori inferiori al limite di rilevabilità sono stati sostituiti cautelativamente con il limite di rilevabilità stesso che è risultati pari a 0,06 ng/m³, come indicato nella tabella seguente:

Tabella 3: numero filtri PM10 analizzati per l'anno 2014 per la ricerca di BaP – PROVINCIA DI LECCE

	Cerrate (LE)	Lecce-via Garigliano
totali	139	134

I valori medi annuali riscontrati nei due siti, indicati in tabella 4, sono risultati tutti inferiori al valore obiettivo previsto dal D.L.gs 155/2010 per il B(a)P.

CENTRO REGIONALE ARIA c/o DIREZIONE SCIENTIFICA ARPA

Tabella 4: medie annuali pesate dei valori di concentrazione di B(a)P per l'anno 2014 – PROVINCIA DI LECCE

METALLI	LECCE – SM CERRATE (ng/m ³)	LECCE-Via Garigliano (ng/m ³)	LIMITI (ng/m ³)
B(a)P	0,1	0,1	1

Si richiamano di seguito, per confronto, quelli misurati sui filtri di PM10 prelevati nel 2013:

Tabella 5: medie annuali pesate dei valori di concentrazione di BaP per l'anno 2013 – PROVINCIA DI LECCE

METALLI	LECCE – SM CERRATE (ng/m ³)	LECCE-Via Garigliano (ng/m ³)	LIMITI (ng/m ³)
B(a)P	<LOD	0,1	1

In tabella 6 è indicata la **copertura temporale** del monitoraggio nel 2014.

Tabella 6: percentuale di copertura temporale e numero di giorni di campionamento nel 2014

sito	Copertura % BaP
LE-CERRATE	38
LE-GARIGLIANO	37

In tabella 7 si riportano i valori medi mensili di concentrazione dei parametri ricercati nei due siti per ogni mese. I livelli più elevati di BaP si osservano nei mesi invernali.

CENTRO REGIONALE ARIA c/o DIREZIONE SCIENTIFICA ARPA

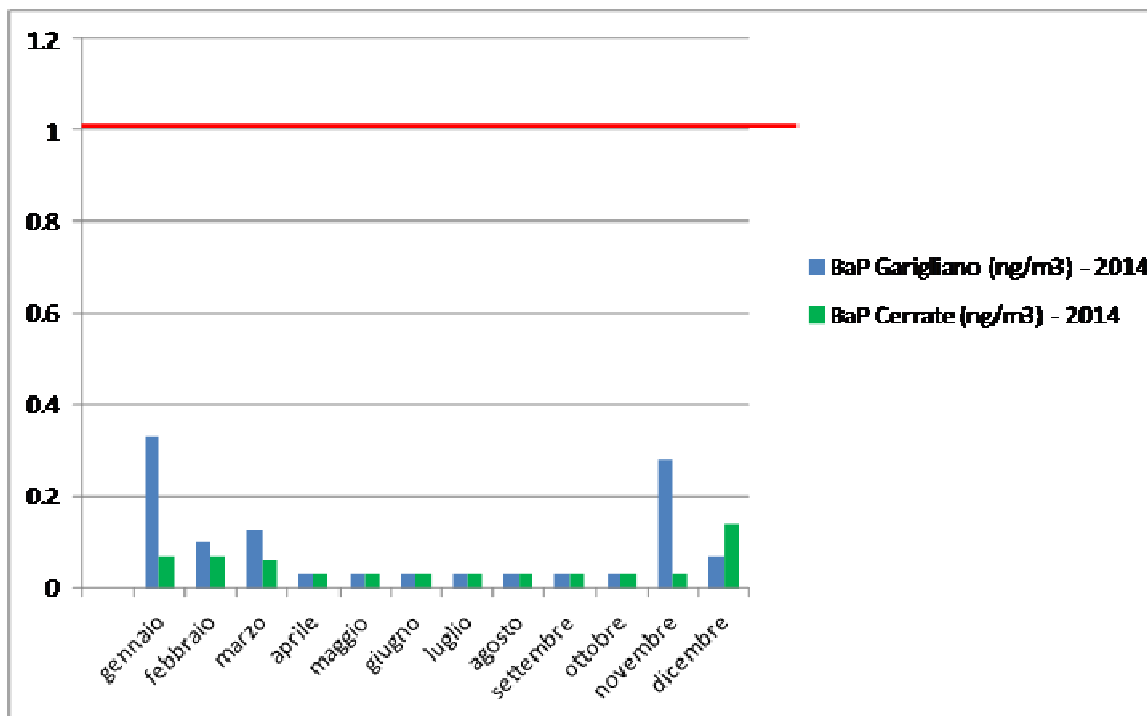
Tabella 7: percentuale di copertura temporale e numero di giorni di campionamento nel 2014

2014-PM10	B(a)P Le-Garigliano	B(a)P Le- SM Cerrate
	ng/m3	ng/m3
gennaio	0.33	0.07
febbraio	0.10	0.07
marzo	0.13	0.06
aprile	<LOD	<LOD
maggio	<LOD	<LOD
giugno	<LOD	<LOD
luglio	<LOD	<LOD
agosto	<LOD	<LOD
settembre	<LOD	<LOD
ottobre	<LOD	<LOD
novembre	0.28	<LOD
dicembre	0.07	0.14
MEDIA PESATA	0.1	0.1
VALORE OBIETTIVO	1	1

Per il Benzo(a)Pierene, come previsto dal D.Lgs. 155/2010, sono state effettuate le medie dei risultati analitici ottenuti sui filtri di PM10. Il valore medio annuale nel sito di S.M. Cerrate Lecce è risultato pari a 0,1 ng/m³ (con limite di rilevabilità strumentale LOD, che è di 0,06 ng/m³), pertanto non supera il valore obiettivo previsto dal D.Lgs. 155/2010 per il BaP pari a 1 ng/m³. Il valore medio annuale anche nel sito di Via Garigliano-Lecce è risultato pari a 0,1 ng/m³, pertanto non supera il valore obiettivo previsto dal DLgs 155/2010 per il BaP pari a 1 ng/m³.

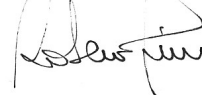
Nel grafico seguente si mostra l'andamento delle concentrazioni medie mensili di BaP nei due siti.

CENTRO REGIONALE ARIA c/o DIREZIONE SCIENTIFICA ARPA



Brindisi, 17/09/2014

Il Responsabile del C.R.A.
dott. Roberto Giua



Elaborazione dati
Alessandra Nocioni