



Direttore Scientifico
Direttore DAP Arpa Lecce

E, p.c. Direttore Generale

Oggetto: report valutazione Benzo(a)pirene nel PM10 ex D.Lgs. 155/2010 – ANNO 2016 - Lecce-Via Garigliano (RRQA) e S.M. Cerrate (RRQA)

Nel mese di marzo 2018 sono stati trasmessi, da parte del Laboratorio del DAP di Brindisi, i risultati analitici relativi alle concentrazioni 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), secondo il metodo UNI EN 15549:2008, prelevati dal personale dei Servizi Territoriali del DAP di Lecce nel corso dell'anno 2016, nei due siti fissi di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale gestiti da Arpa Puglia, presso l'Abbazia di 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 "**GARIGLIANO**" come urbano traffico:

- Sito collocato in Via Garigliano a Lecce, facente parte della rete regionale, per il quale si ha per il BaP una copertura di dati del 15%, superiore a quella richiesta dalla normativa di riferimento (il D.lgs. 155/2010 prevede una raccolta minima del 14% per le misure indicative, distribuiti uniformemente nell'anno, un mese per ogni stagione); pertanto, è possibile fare il confronto coi valori obiettivo previsti dalla normativa;
- 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 pari al 16% per il BaP, superiore a quella minima richiesta dalla normativa di riferimento (del 14%, distribuiti uniformemente nell'anno, un mese per ogni stagione), per cui è possibile fare il confronto coi valori obiettivo previsti dalla normativa.

1 di 4

Per il BaP, il D. Lgs 155/10 fissa un valore obiettivo annuo di 1 ng/m³. I filtri di PM10, campionati mediante utilizzo di analizzatori presenti nelle stazioni, sono stati prelevati nei mesi di gennaio, aprile, luglio e ottobre del 2016. Ogni filtro preleva un volume di aria pari a circa 54-55 m³ e per un periodo di tempo di 24 ore. Per i campioni è stata effettuata un'unica analisi mensile, come consentito dalla norma, per un campione mensile costituito mediamente da un numero di filtri pari a 15; i restanti sono stati destinati all'analisi di metalli. Le medie annuali sono risultate inferiori ai valori obiettivo previsti 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 2016 è risultato pari a 21 µg/m³ (a fronte di un valore limite annuale di 40 µg/m³) e il numero complessivo di superamenti del V.L. giornaliero previsto dal D.lgs. 155/2010 (pari a 50 µg/m³) è stato di 6, 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 2016 è risultato pari a 24 µg/m³ (a fronte di un valore limite annuale di 40 µg/m³) e il numero complessivo di superamenti del V.L. giornaliero previsto dal D.lgs. 155/2010 (pari a 50 µg/m³) è stato di 6, a fronte di un massimo numero di superamenti consentiti dalla normativa pari a 35.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

I filtri di PM10 sono stati campionati mediante utilizzo di analizzatore monocanale della FAI Instruments, mod. 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 valori di concentrazione misurati sui singoli filtri, come trasmessi dal Servizio Laboratorio di Brindisi. I mesi in cui sono stati effettuati i campionamenti sono i seguenti: gennaio, aprile, luglio e ottobre. Per eseguire tali medie, i valori inferiori al limite di rilevabilità sono stati sostituiti cautelativamente con la metà del limite di rilevabilità stesso.

Nella tabella seguente n. 1 si indica il numero di filtri di PM10 analizzati per la determinazione del B(a)P in ogni stazione.

Tabella 1: numero filtri PM10 analizzati per l'anno 2016 per la ricerca di BaP

	S. M. Cerrate (LE)	Lecce-via Garigliano
n. filtri PM10 analizzati	60	55

I valori medi annuali riscontrati nei due siti, indicati in tabella 2, sono risultati inferiori ai valori obiettivo previsti dal D.L.gs 155/2010 per il B(a)P.

2 di 4

Tabella 2: valori medi annui del B(a)P nel PM10 anno 2016 - Lecce

Lecce –Cerrate (ng/m³)	Lecce –Garigliano (ng/m³)	VALORE OBIETTIVO D.Lgs. 155/2010 (ng/m³)
media annua	Media annua	Media annuale
0,1	0,1	1

In tabella 3 è indicata la copertura temporale del monitoraggio, superiore a quella prevista del 14% dall'Allegato IV del D.Lgs 155/2010 per le misure indicative.

Tabella 3: % di copertura temporale 2016

sito	Copertura % B(a)P
LE-CERRATE	16
LE-GARIGLIANO	15

Nelle seguenti tabelle 4 e 5 si riportano i valori medi mensili di concentrazione dei parametri ricercati nei due siti per ogni mese. In figura 1 sono riportati gli andamenti mensili a confronto con il limite annuale. Si osserva che i livelli più elevati di BaP nella centralina di Via Garigliano nel 2016

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

**Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria**
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it C.F. e P. IVA. 05830420724

sono stati misurati nella stagione invernale, nel campione di filtri di gennaio, come anche per la centralina di S.M Cerrate.

**Tabella 4: Medie mensili BAP nel PM10 e N. filtri PM10 analizzati/mese – anno 2016
Lecce Via Garigliano**

2016-PM10	n. filtri analizzati	B(a)P (ng/m3)
gennaio	15	0.16
aprile	15	0.08
luglio	13	0.03
ottobre	12	0.04
totale filtri analizzati/media aritmetica	55	0,08

3 di 4

**Tabella 5: Medie mensili concentrazione filtri di PM10 nel 2016 e N. filtri PM10 analizzati per mese
– Lecce S.M. Cerrate**

2016-PM10	n. filtri analizzati	B(a)P (ng/m3)
gennaio	15	0.17
aprile	15	0.10
luglio	16	0.02
ottobre	14	0.04
totale filtri analizzati/media aritmetica	60	0,08

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria**
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

Per confronto, si richiamano di seguito le medie annue di B(a)P misurate sui filtri di PM10 prelevati nel triennio 2012-2015:

Tabella 6: Medie annuali delle concentrazioni di BaP nei filtri di PM10 dal 2012 al 2016 – Lecce

	S.M. Cerrate – B(a)P (ng/m ³)	Lecce Via Garigliano - B(a)P (ng/m ³)
2012	0,02	0,14
2013	0,05	0,10
2014	0,10	0,10
2015	0,18	0,27
2016	0,10	0,10
VALORE OBIETTIVO D.Lgs. 155/2010	1	1

Conclusioni

Il presente Report riporta l'elaborazione dei risultati delle analisi del benzo(a)pirene (di seguito BaP) effettuate presso il Servizio Laboratorio del DAP Arpa Brindisi sui filtri di PM10 (pool mensili), prelevati a cura del Servizio Territorio del DAP di Lecce, relativi all'anno 2016. Il valore limite è espresso come valore obiettivo, ma sull'arco temporale di un anno, prelevando campioni giornalieri di PM10.

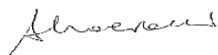
Per la determinazione del Benzo(a)Pierene, come previsto dal D.Lgs. 155/2010, sono state effettuate le medie dei risultati analitici ottenuti sui filtri di PM10 per l'anno 2016, nei mesi di gennaio, aprile, luglio e ottobre, nelle centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale in Via Garigliano a Lecce e presso la Abbazia di S.M. Cerrate (Lecce).

Il valore medio annuale nel sito di S.M. Cerrate-Lecce, per il quale si ha una copertura di dati pari al 16%, è risultato di 0,1 ng/m³ e, pertanto, non ha superato il valore obiettivo previsto dal D.Lgs. 155/2010 pari a 1 ng/m³.

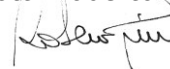
Il valore medio annuale nel sito di Via Garigliano-Lecce per il quale si ha una copertura di dati del 15%, è risultato pari a 0,1 ng/m³, pertanto non ha superato il valore obiettivo previsto dal DLgs 155/2010 per il BaP pari a 1 ng/m³.

Brindisi, 21/03/2018

Il Funzionario P.O. del C.R.A.
Struttura Qualità dell'Aria BR-LE-TA
dr.ssa Alessandra Nocioni



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



Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria**
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it