

Direzione Generale Arpa Puglia
Direzione Scientifica Arpa Puglia
DAP Arpa Puglia Taranto

OGGETTO: Evento di dispersione di polveri verificati a Taranto in data 4 luglio 2020.

Il monitoraggio della qualità dell'aria è condotto da ARPA Puglia attraverso la **Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria** (di seguito **RRQA**), di proprietà della Regione Puglia, conforme ai criteri stabiliti dal D.Lgs. n.155/2010 e approvata con DGR n.2420/2013, costituita da n.53 stazioni fisse (di cui 41 di proprietà pubblica e 12 private). ARPA gestisce, inoltre, n. 6 laboratori mobili, due dei quali di recente acquisizione. I dati di qualità dell'aria validati della RRQA, a partire dal 2005, sono pubblicati sul sito www.ARPA.puglia.it e trasmessi attraverso l'applicativo web INFO ARIA nei termini previsti per tutta rete della Regione Puglia (<http://groupware.sinanet.isprambiente.it/infoaria/>). La configurazione e la collocazione delle centraline della RRQA, gestite da ARPA Puglia e attiva dal 2004, sono frutto di una serie di iniziative svolte negli anni, con decisioni adottate dalla Regione Puglia per l'espletamento delle funzioni poste in capo ad essa dal D.Lgs. n.155/2010 *“Attuazione della direttiva europea 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”*, cui ARPA ha garantito il supporto tecnico. L'attuale rete RRQA nell'area di Taranto comprende le stazioni di monitoraggio elencate in Tabella 1.1.1, che riporta anche le relative classificazioni, formulate come previsto dalla normativa e successivamente approvate con D.G.R. 2979/2012 della Regione Puglia¹.

Nei Comuni di Taranto e Statte sono presenti stazioni di misurazione della qualità dell'aria da *traffico* (Via Adige), *industriali* (Machiaivelli, Archimede, Paolo VI Cisi, SS-Massafra Ponte Wind e Statte-Sorgetti) e di *fondo* (Talsano e San Vito), ai sensi del D.Lgs. n.155/2010. Ciò premesso, si evidenzia che nei Comuni di Taranto e Statte la rete comprende n.8 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria. La classificazione è stata realizzata in conformità ai criteri indicati nell'Allegato III del D.Lgs. n.155/2010, che così definisce le stazioni di tipo industriale: *“stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe”*.

PROV.	COMUNE	STAZIONE	TIPO STAZIONE	E(UMB3)	N(UMB3)	PM10	PM2,5	NO2	O3	CO	SO2
TA	Taranto	Machiaivelli	Industriale	689642	4484370	x	x	x	x	x	x
		Archimede	Industriale	689238	4486033	x	x	x	x	x	x
		Via Alto Adige	Traffico	693924	4481337	x	x	x	x	x	x
		Paolo VI Cisi	Industriale	690889	4488018	x	x	x	x	x	x
		Colonia San Vito	Fondo	688728	4477122	x	x	x	x	x	x
		Talsano - via U. Pascolo	Fondo	693783	4475985	x	x	x	x	x	x
		SS7 per Massafra - Ponte Wind	Industriale	684114	4488423	x	x	x	x	x	x
		via delle Sorgenti	Industriale	686530	4492525	x	x	x	x	x	x
	Statte	Grotteglie	Traffico	705279	4490271	x	x	x	x	x	x
		Marina Franca	Traffico	697012	4508162	x	x	x	x	x	x
		Marina Franca	Traffico	697012	4508162	x	x	x	x	x	x
		Massafra	Industriale	679111	4495815	x	x	x	x	x	x

Tab.1 – Ubicazione centraline e analizzatori presenti

¹Con la D.G.R. 774/2018 “Piano Regionale di Qualità dell’Aria (PRQA) di cui al D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii. Finalità generali ed obiettivi di Piano”, il Centro Regionale Aria, di concerto con la Regione, ha avviato le attività di aggiornamento della zonizzazione e classificazione delle zone e degli agglomerati ai sensi dell’art. 4 del D.Lgs. n.155/2010. Tali attività risultano propedeutiche alla ridefinizione della Rete Regionale della Qualità dell’Aria.

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

In Figura 1 si riporta una mappa che mostra la collocazione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria nella provincia di Taranto.



Fig.1 - Localizzazione delle centraline regionali di qualità dell'aria nell'area di Taranto

Va aggiunto che la prescrizione n.85 del Decreto di Riesame dell'AlA, rilasciata allo stabilimento della Società ILVA (ora Arcelor Mittal) di Taranto da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ha stabilito che il gestore installasse n.6 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria, da ubicare in prossimità del perimetro dello stabilimento (oltre a 5 postazioni di monitoraggio ottico-spetttrali poste al perimetro dello stabilimento). Le 6 stazioni di monitoraggio sono entrate in funzione nel mese di agosto 2013. Le caratteristiche delle stazioni sono riportate in Tabella 2, mentre in Figura 2 è mostrata la loro collocazione. Delle 6 stazioni, 4 si trovano lungo il perimetro dello stabilimento, una nell'area *Cokeria* e una in *Via Orsini* (quart. Tamburi classificata come "*industriale*"). In generale, le stazioni di monitoraggio che ricadono in aree industriali private, non accessibili alla popolazione e in immediata prossimità con fonti di emissione proprie dei processi produttivi non sono adatte alla valutazione della qualità dell'aria ambiente ai fini del D.Lgs. n.155/2010 e quindi al confronto con i valori limite dei livelli determinati.

NOME STAZIONE	INQUINANTI MONITORATI
COKERIA	H ₂ S, IP _A TOT, PM ₁₀ , PM _{2.5} , BTX, Black Carbon, VOC
DIREZIONE	H ₂ S, IP _A TOT, PM ₁₀ , PM _{2.5} , BTX, Black Carbon, VOC
RIV	H ₂ S, IP _A TOT, PM ₁₀ , PM _{2.5} , BTX, Black Carbon, VOC
PARCHI	H ₂ S, IP _A TOT, PM ₁₀ , PM _{2.5} , BTX, Black Carbon, VOC, SO ₂ , NO ₂ , CO
PORTINERIA	H ₂ S, IP _A TOT, PM ₁₀ , PM _{2.5} , BTX, Black Carbon, VOC
TAMBURI Via Orsini	H ₂ S, IP _A TOT, PM ₁₀ , PM _{2.5} , BTX, Black Carbon, VOC, NO ₂

Tab. 2- Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria rete AMI ex Ilva Taranto

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



Fig.2 - Dislocazione delle centraline di monitoraggio di ARCELOR MITTAL

I dati rilevati dalle reti sono disponibili sul sito web di ARPA Puglia (<https://www.ARPA.puglia.it/web/guest/garia>). Gli andamenti delle concentrazioni negli anni passati degli inquinanti nei siti di monitoraggio sono rappresentati e valutati nei report annuali della qualità dell'aria che ogni anno vengono predisposti da ARPA e pubblicati sul sito (http://www.ARPA.puglia.it/web/guest/rapporti_annuali_ga).

I valori limite e i valori obiettivo per i principali inquinanti nell'aria ambiente definiti dalla normativa D.Lgs.155/2010 e s.m.i. sono riportati in Tabella 3.

Inquinante	Periodo di mediazione	Valore	Tipo di obiettivo ambientale	Da raggiungere
PM10	1 giorno	50 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile	Valore limite ⁽¹⁾	1/1/2005
	Anno civile	40 µg/m ³	Valore limite ⁽¹⁾	1/1/2005
	Anno civile	25 µg/m ³	Valore limite ⁽¹⁾	1/1/2015
NO ₂	1 ora	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per anno civile	Valore limite ⁽¹⁾	1/1/2010
	Anno civile	40 µg/m ³	Valore limite ⁽¹⁾	1/1/2010
CO	1 giorno Media massima su 8 ore	10 mg/m ³	Valore limite ⁽¹⁾	1/1/2005
	1 ora	500 µg/m ³ Su tre ore consecutive	Soglia di allarme ⁽³⁾	1/1/2005
SO ₂	1 ora	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte per anno civile	Valore limite ⁽¹⁾	1/1/2005

Inquinante	Periodo di mediazione	Valore	Tipo di obiettivo ambientale	Da raggiungere
	1 giorno	125 µg/m ³ da non superare più di 3 volte per anno civile	Valore limite ⁽¹⁾	1/1/2005
Benzene	Anno civile	5,0 µg/m ³	Valore limite ⁽¹⁾	1/1/2010
Benzo(a)pirene	Anno civile	1,0 ng/m ³	Valore obiettivo ⁽²⁾	
Arsenico	Anno civile	6,0 ng/m ³	Valore obiettivo ⁽²⁾	
Cadmio	Anno civile	5,0 ng/m ³	Valore obiettivo ⁽²⁾	
Nichel	Anno civile	20 ng/m ³	Valore obiettivo ⁽²⁾	
Piombo	Anno civile	0,5 µg/m ³	Valore limite ⁽¹⁾	1/1/2005
	1 ora	180 µg/m ³	Soglia di informazione ⁽⁴⁾	-
	1 ora	240 µg/m ³	Soglia di allarme ⁽³⁾	-
Ozono	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore (media su tre anni)	120 µg/m ³ da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni	Valore obiettivo ⁽²⁾	
	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	120 µg/m ³	Obiettivo a lungo termine ⁽⁵⁾	

Tab. 3 - Valore limite e valori obiettivo per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs.155/2010²

- (1) Valore limite: livello fissato in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso, che deve essere raggiunto entro un termine prestabilito e in seguito non deve essere superato.
- (2) Valore obiettivo: livello fissato al fine di evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso, da conseguire, ove possibile, entro una data prestabilita.
- (3) Soglia di allarme: livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per la popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di adottare provvedimenti immediati.
- (4) Soglia di informazione: livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di assicurare informazioni adeguate e tempestive.
- (5) Obiettivo a lungo termine: livello da raggiungere nel lungo periodo mediante misure proporzionate, al fine di assicurare un'efficace protezione della salute umana e dell'ambiente:
 mg/m³: milligrammo per metro cubo (1mg è l millesimo di grammo)
 µg/m³: microgrammo per metro cubo (1µg è 1 milionesimo di grammo).
 ng/m³: nanogrammo per metro cubo (1 ng è 1 miliardesimo di grammo).

In riferimento a quanto in oggetto, e considerato l'evento visibile di trasporto di polveri diffuse in aree limitrofe alla zona industriale di Taranto, verificatosi nel primo pomeriggio del 4 luglio u.s., si relaziona come segue, per quanto attiene la qualità dell'aria.

²D.Lgs. n.155/2010 art. 2; all. VII, all XI

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

In effetti, il giorno 4 luglio 2020 il vento ha raggiunto velocità fino a 10 m/s alle ore 14 (ora solare), ma non si sono verificate le condizioni tali da definirlo evento di *wind day*; alle ore 15, poi, è stata registrata una precipitazione oraria pari a 13 mm, come mostrato nei grafici seguenti in cui si riportano i dati rilevati dai sensori meteo presenti presso la centralina San Vito. Nelle ore dell'evento visibile di diffusione di materiale particolato, il vento prevalente proveniva da nord ovest, dopo una rotazione rispetto alle ore precedenti in cui risultava essere da SO.

A seguito di verifiche effettuate dal Servizio Agenti Fisici, in nessuna delle due giornate si sono realmente instaurate condizioni per definire i 2 giorni considerati come *wind day*.

Per il giorno 4 luglio non era previsto un evento di wind day mentre lo era per il giorno successivo, il 5/7/2020, che verrà conteggiato come falso positivo, in quanto la velocità del vento è stata inferiore a quanto previsto dal modello e, comunque, inferiore ai 7 m/s.

Si rammenta che tutti i dati acquisiti dalle centraline sia per gli inquinanti che per i sensori meteorologici, sono da riferire all'ora solare (in questo periodo è in vigore l'ora legale).

Quindi, nelle giornate del 4-5/07/2020 non si sono verificate le condizioni necessarie per la classificazione delle stesse come "wind days".

Come previsto dal "*Piano contenente le prime misure di intervento per il risanamento della qualità dell'aria nel quartiere Tamburi (Ta) per gli inquinanti PM10 e benzo(a)pirene ai sensi del D.lgs. 155/2010 art. 9 comma 1 e comma 2*" (adottato con DGR n. 1474 del 17/07/2012, successivamente approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 1944 del 2/10/2012), in data 03/07/2020 il Servizio Agenti Fisici della Direzione Scientifica di Arpa Puglia ha comunicato mediante PEC ai soggetti istituzionali interessati, inclusi il Comune di Taranto e la ASL TA, e alle aziende dell'area industriale tarantina, inclusa AML, che in data 05/07/2020 era previsto un evento di "*wind-day*".

Si precisa che un "*wind-day*" è definito, sempre in base al Piano di risanamento citato, come un giorno caratterizzato da particolari condizioni meteorologiche che determinano un impatto negativo sulla qualità dell'aria nel quartiere Tamburi di Taranto, con particolare riferimento al PM10 ed al benzo(a)pirene, in cui la velocità del vento, misurata presso la postazione di QA sita presso Capo San Vito, superi il valore di 7 m/sec e provenga per almeno tre ore consecutive dal settore nord-occidentale (angolo compreso fra 270° e 360°), con assenza di precipitazioni.

In ottemperanza al Piano, ARPA Puglia comunica la previsione di un Wind Day con 48 ore di preavviso alle aziende sottoposte ad ALA ricadenti nell'area di Taranto e Statte. Queste ultime, ai sensi del Piano e in corrispondenza del Wind Day, sono tenute ad attuare una serie di interventi volti a ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera.

Inoltre, il sistema modellistico previsionale della qualità dell'aria di Arpa Puglia pubblica ogni giorno le previsioni dei campi di vento orari e dello stato della qualità dell'aria per il giorno corrente ed i due successivi, oltre alle analisi dello stato della qualità dell'aria riferite al giorno precedente, all'indirizzo <http://cloud.arpa.puglia.it/previsioniqualityadellaria/index.html>.

Di seguito si riportano i grafici sia della direzione del vento prevalente che della velocità oraria in m/s del 04/07/2020, registrati dai sensori meteo presenti nella centralina della RRQA denominata *San Vito* della RRQA.

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

La velocità e la direzione del vento il 5 luglio sono riportate nei seguenti grafici.

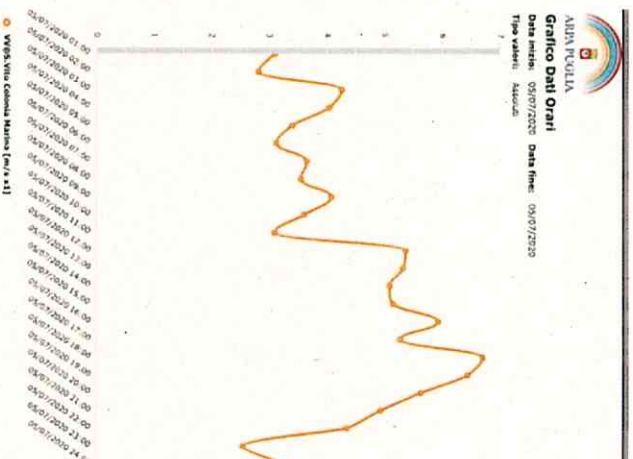
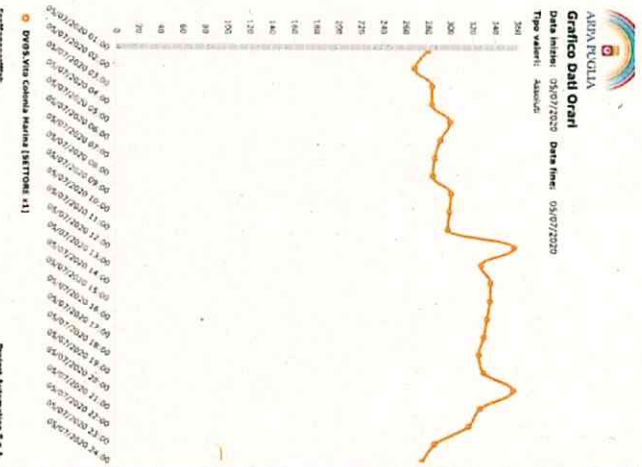


GRAFICO DV TARANTO 5/07/2020

GRAFICO VV (m/s) TARANTO 5/7/2020

Fig. 4 – DV, VV San Vito

In effetti, durante la giornata del 4 luglio, le concentrazioni di **PM10** registrate dalle centraline della qualità limitrofe all'area industriale hanno mostrato dei significativi incrementi, con un **picco** particolarmente **alto** (sino a **172 µg/m³**) nella centralina **Tamburi-via Orsini**, facente parte della rete ex ILVA (l'unica esterna allo stabilimento siderurgico, alla quale sono applicabili i valori limite previsti dal D.Lgs. n.155/2010).

Si riporta anche che il valore orario massimo di **PM10** registrato il giorno 04/07/20 in Via **Machiavelli** è stato di **95 µg/m³**, sempre alle ore 16.

Sono stati osservati valori massimi orari/biorari nella rete AMI e nella RRQA, prevalentemente alle ore 16 (ora solare) tranne che a **Paolo VI** in cui si è registrato prima alle ore 14; i valori massimi sono tutti riportati di seguito:

- **Cokeria:** 294 µg/m³ (massimo biorario delle ore 16, periodo di campionamento dalle 14 alle 16)
- **Meteo Parchi:** 187 µg/m³ (massimo biorario delle ore 16, periodo di campionamento dalle 14 alle 16)
- **Tamburi Via Orsini:** 172 µg/m³ (massimo biorario delle ore 16, periodo di campionamento dalle 14 alle 16)
- **Direzione:** 91 µg/m³ (massimo biorario delle ore 16, periodo di campionamento dalle 14 alle 16)
- **Portineria:** 72 µg/m³ (massimo biorario delle ore 16, periodo di campionamento dalle 14 alle 16)
- **Riv I:** 176 µg/m³ (massimo biorario delle ore 16, periodo di campionamento dalle 14 alle 16)
- **Paolo VI:** 168 µg/m³ (massimo biorario delle ore 14, periodo di campionamento dalle 12 alle 14)
- **Machiavelli Tamburi:** 95 µg/m³ (massimo orario delle ore 16, periodo di campionamento dalle 15 alle 16)

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

Visto l'aumento di PM10 osservato nella centralina *Paolo VI-Cisi* (RRQA), è verosimile dedurre che, con venti prevalenti da sud-ovest, vi sia stata preliminarmente una diffusione di polveri nell'area ove è presente tale centralina che ha rilevato un massimo biorario alle ore 14 (solari), e successivamente, con la rotazione dei venti da NO, tale trasporto abbia interessato le centraline poste nel quartiere Tamburi, con un massimo biorario alle ore 16 in *Via Orsini* (rete AMI) e allo stesso orario in *Via Machiavelli* (RRQA).

ARPA

ARPA PUGLIA
Grafico Dati Orari
Data inizio: 04/07/2020 Data fine: 05/07/2020
Tipo valori: Assoluti

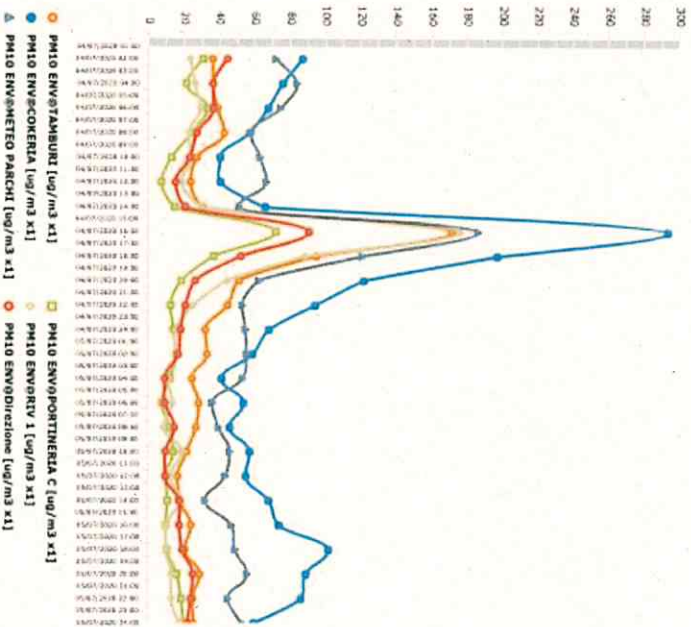


Grafico concentrazioni biorarie di PM10
rete AMI – 4-5/07/2020

ARPA PUGLIA
Grafico Dati Orari
Data inizio: 04/07/2020 Data fine: 05/07/2020
Tipo valori: Assoluti

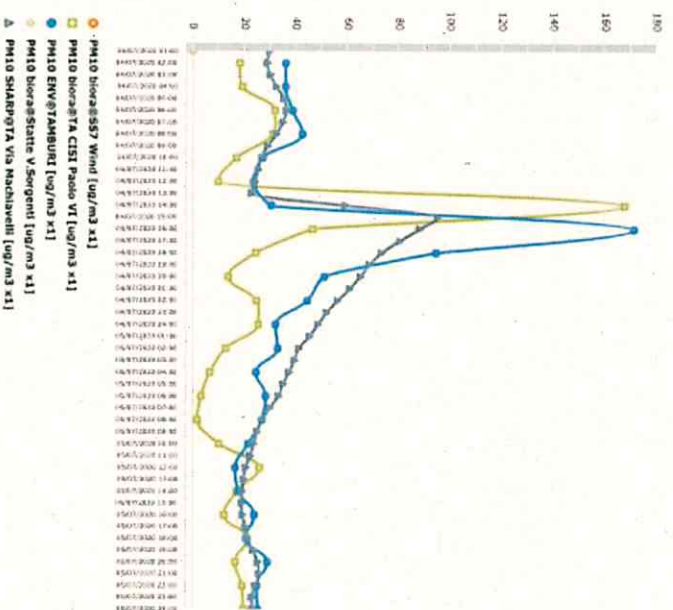


Grafico concentrazioni orarie/biorarie di
PM10 RRQA
04-5/07/2020

Fig. 5 – Concentrazioni orarie e biorarie di PM10 il 4-5/07/2020 RRQA e rete AMI

Come si vede, il fenomeno, pur di breve durata (poche ore), ha comportato un notevole innalzamento delle concentrazioni di PM10, con valori ben superiori al limite di legge di 50 µg/m³ (media giornaliera), in tutte le stazioni di controllo interne ad AMI ed in quelle poste nelle vicinanze dello stabilimento che possono rilevare PM10 con frequenza oraria/bioraria.

Le centraline collocate all'interno dello stabilimento AMI, dal quale il contributo di polveri, presumibilmente, proveniva, mostravano valori ancor maggiori (in particolare, per le centraline *Cokeria* e *Meteo Parchi*).

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

Nel seguente grafico si mostra l'andamento delle concentrazioni biorarie di PM10 nella rete AMI il 4/7, unitamente a quello della velocità del vento a San Vito.

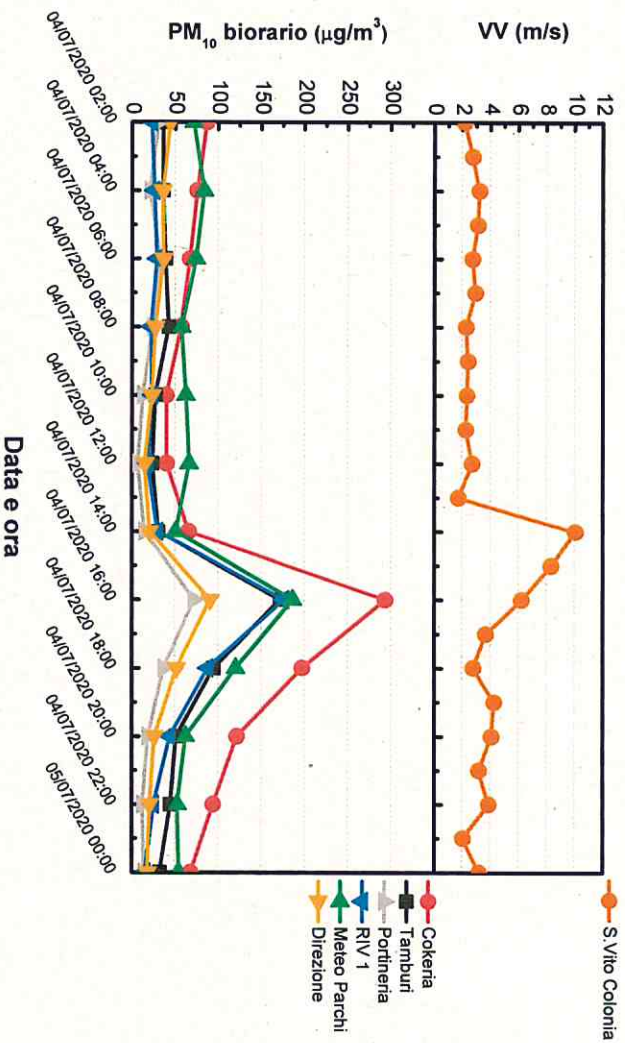


Fig. 6 – concentrazioni biorarie di PM10 il 4/7/20 rete AMI e VV

Di conseguenza, per la centralina di Tamburi – via Orsini la media giornaliera del PM10 registrata il 04/07/2020, pari a 81 µg/m³, supera il valore limite giornaliero previsto dal D.Lgs. n.155/2010 in 50 µg/m³. Per le altre due centraline del Quartiere Tamburi, invece, meno interessate dal fenomeno, le medie giornaliere non hanno superato il limite citato (infatti si è osservato un valore pari a 32 µg/m³ per la centralina di via Archimede e 41 µg/m³ per la centralina di via Machiavelli).

Per quanto riguarda il giorno seguente, il 05/7/2020, in nessuna delle centraline esterne allo stabilimento AMI si sono registrati valori medi giornalieri superiori al limite previsto.

Si riportano, di seguito, sia in grafico che in tabella, gli andamenti delle concentrazioni medie giornaliere del PM10 nella rete regionale e nella rete ex ILVA e gli andamenti delle concentrazioni orarie e biorarie, laddove disponibili, per osservare le variazioni dei trend nell'arco di 3 giornate, poste a confronto anche con quanto rilevato il giorno precedente e successivo a quello dell'evento di polverosità del 4 luglio. E' evidente l'aumento delle concentrazioni il 4 luglio, che rimane il giorno più critico e con i livelli più elevati di PM10 rispetto agli altri due, nelle centraline presenti nelle aree di ricaduta delle polveri diffuse.



ARPA

Valore limite medio giornaliero PM10
in siti esteri: 50 µg/m3



Valore limite medio giornaliero PM10
in siti esteri: 50 µg/m3

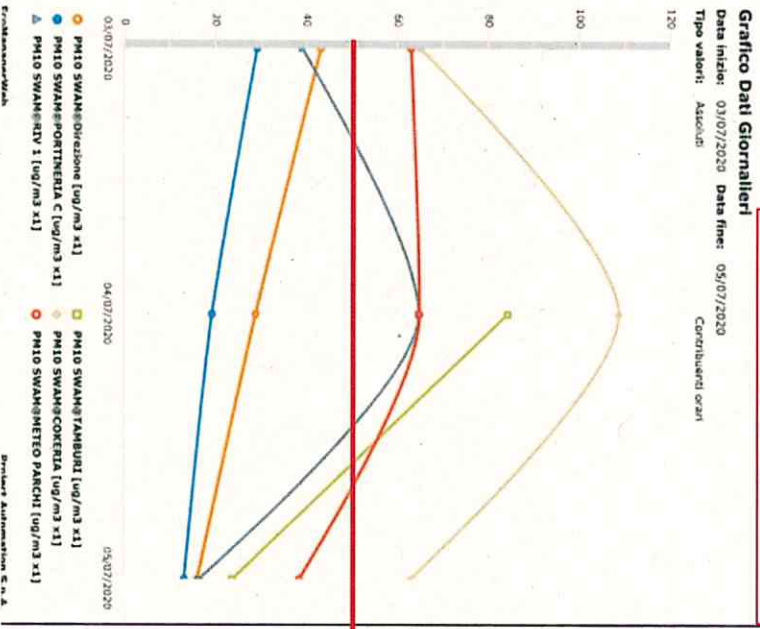


Grafico concentrazioni medie giornaliere di PM10
Rete AMI dal 3 al 5/07/2020

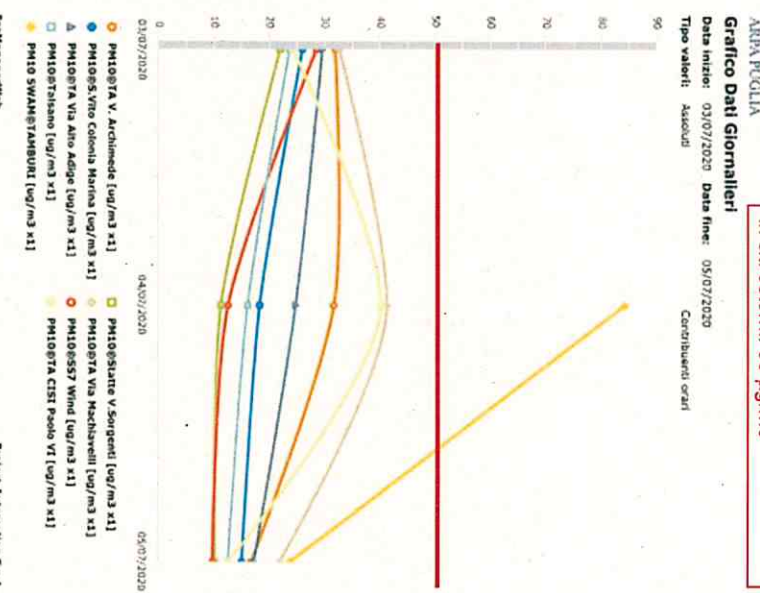


Grafico concentrazioni medie giornaliere di PM10 nella RRQA dal 3 al 5/10/2020

Data	P110@TA V. Archimede ug/m3	P110 SWAM@TAMBURI Archimede ug/m3	P110 SWAM@TAMBURI V.Sorgenti ug/m3	P110@Stare V.Sorgenti ug/m3	P110@V. S. Paolo Colonia Marina ug/m3	P110@TA Machiavelli Machiavelli ug/m3	P110 SWAM@CORRETA Machiavelli ug/m3	P110@TA V. S. Paolo Via Alto Adige ug/m3	P110@TA V. S. Paolo no Wind ug/m3	P110@SS7 V. S. Paolo VI ug/m3	P110@TA V. S. Paolo V. S. Paolo VI ug/m3	P110@TA V. S. Paolo V. S. Paolo VI ug/m3	P110 SWAM@TAMBURI Machiavelli ug/m3	P110 SWAM@TAMBURI Machiavelli ug/m3	P110 SWAM@TAMBURI Machiavelli ug/m3	P110 SWAM@TAMBURI Machiavelli ug/m3
03/07/2020	32	18	22	11	18	33	41	30	24	24	24	24	39	39	39	39
04/07/2020	32	14	11	11	18	41	25	16	16	13	40	18	59	29	29	31
05/07/2020	17	10	10	10	15	22	12	17	13	10	13	9	16	16	16	12

Tab.4 – Medie giornaliere PM10 e PM2.5 centraline RRQA e Via Orsini (rete AMI)

Data	P110 SWAM@TAMBURI SWAM@TAMBURI ug/m3	P110 SWAM@TAMBURI ERBA C ug/m3	P110 SWAM@PORTIN ERBA C ug/m3	P110 SWAM@PORTIN ERBA C ug/m3	P110 SWAM@CORRETA A ug/m3	P110 SWAM@CORRETA A ug/m3	P110 SWAM@CORRETA A ug/m3	P110 SWAM@CORRETA A ug/m3	P110 SWAM@CORRETA A ug/m3	P110 SWAM@CORRETA A ug/m3	P110 SWAM@CORRETA A ug/m3	P110 SWAM@CORRETA A ug/m3	P110 SWAM@CORRETA A ug/m3	P110 SWAM@CORRETA A ug/m3	P110 SWAM@CORRETA A ug/m3	P110 SWAM@CORRETA A ug/m3
03/07/2020	nd	nd	29	15	65	46	39	31	63	39	43	37	84	nd	16	31
04/07/2020	84	nd	13	14	109	63	65	nd	59	29	29	31	24	16	16	12
05/07/2020	24	16	13	8	53	53	17	11	39	21	16	12	24	16	16	12

Tab.5 – Medie giornaliere PM10 e PM2.5 - rete AMI

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Direzione Scientifica

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

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

Per quanto riguarda il PM2.5, si richiama che il D.Lgs. n. 155/2010 non prevede limiti giornalieri ma sulla media annua (25 µg/m³).
Si riporta di seguito il grafico delle medie giornaliere registrate dalla RRQA dal 3 al 5 luglio 2020.

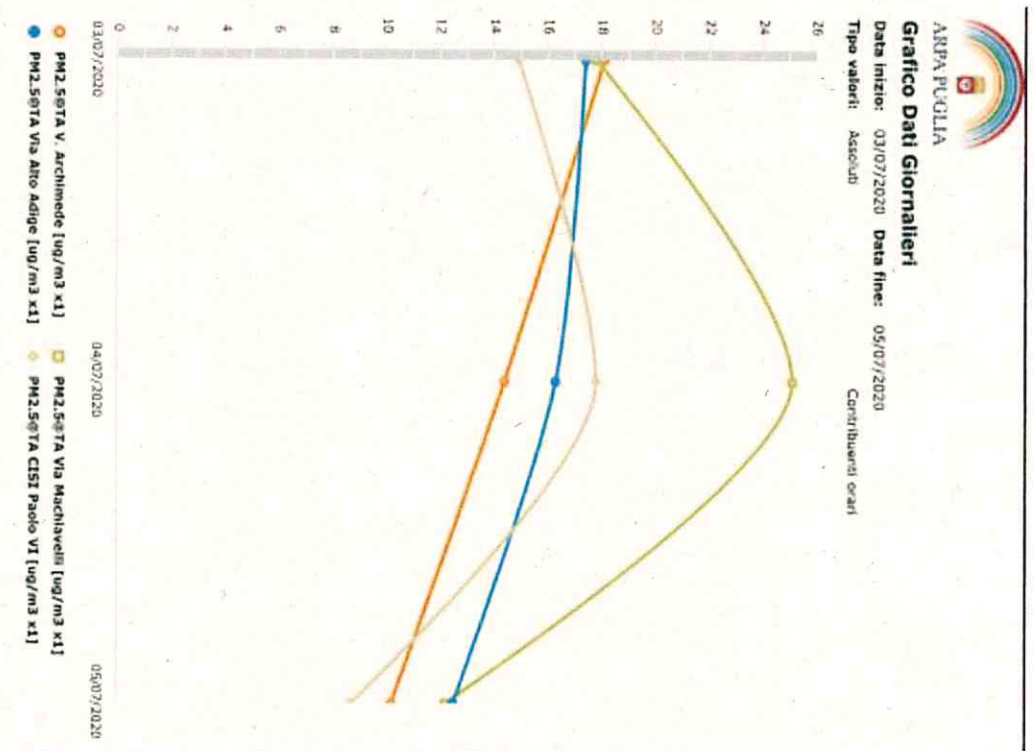


Fig.8 – concentrazioni medie giornaliere di PM2.5 nella RRQA Taranto il 4-5/07/2020

Si riassumono, di seguito, le concentrazioni medie giornaliere di PM10 rilevate nelle centraline di Taranto per le giornate 4-5 luglio 2020, ricordando che la soglia limite giornaliera per il PM10 è di 50 µg/m³.

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

centralina/data	04/07/2020 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	05/07/2020 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TARANTO- MACHIAVELLI TAMBURI	41	22
TARANTO-ARCHIMEDE TAMBURI	32	17
RRQA		
TARANTO-TALSANO	16	13
TARANTO-ADIGE	25	17
STATTE SORGENTI	11	10
SAN VITO	18	15
PAOLO VI CISI	40	13
STATTE SS WIND	13	10
TAMBURI-VIA ORSINI	84	24
COKERIA	109	63
METEO PARCHI	65	39
RIVI	65	17
PORTINERIA C	19	13
DIREZIONE	29	16
RETE AMI		

Tab. 6 – Medie giornaliere PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) il 4 e 5 luglio 2020 – RRQA e rete AMI

Non sono stati osservati apprezzabili aumenti delle concentrazioni degli altri inquinanti (ad esempio Benzene, IPA) durante le ore che comprendono l'evento polveroso e meteorologico particolare: in prossimità delle ore dell'evento, presso p.zza Garibaldi e Tamburi – Via Orsini le concentrazioni di IPA totali hanno mostrato un trend in calo.

Per quanto riguarda il benzene, presso *Tamburi Via Orsini*, il valore massimo si è registrato alle ore 20.00 con $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e in *Via Machiavelli* alle ore 9.00 e alle ore 22.00.

Per tutti gli altri parametri rilevati dalle reti gestite da Arpa, non sono stati misurati superamenti dei limiti normativi.

In conclusione, si riferisce quanto segue:

- Le polveri sollevate dal vento e provenienti dal parco minerali dello stabilimento AMI sono costituite, in gran parte, da particelle grossolane, la cui frazione di particolato fine (ovvero il PM10) è assai minore rispetto al particolato proveniente, ad esempio, da processi di tipo termico o combustivo. Ciò può spiegare perché, a fronte di un sollevamento macroscopico di polveri durante il 4/7/2020, l'effetto sulla qualità dell'aria sia stato quello misurato.
- Durante la giornata del 04/07/2020, le concentrazioni di **PM10** registrate dalle centraline della qualità dell'aria limitrofe all'area industriale hanno mostrato significativi

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



ARPA PUGLIA



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

- incrementi, con un picco particolarmente alto (sino a 172 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) alle ore 16 nella centralina *Tamburi-via Orsini*, facente parte della rete AMI (l'unica esterna allo stabilimento siderurgico, alla quale sono applicabili i valori limite previsti dal D.Lgs. n.155/2010), alle ore 14 presso Paolo VI facente parte della RRQA (con 168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) e alle ore 16 in Via Machiavelli-Tamburi, della RRQA (con 95 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Ovviamente, le centraline collocate all'interno dello stabilimento AMI, hanno mostrato valori ancor maggiori (in particolare, *Cokeria e Meteo Parchi*).
 - Per la centralina di *Tamburi - via Orsini*, il 04/07/2020 si è osservato un superamento del valore limite giornaliero del PM10 previsto dal D.Lgs. n.155/2010, con un valore misurato pari a 81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a fronte del limite di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; tale soglia può essere superata al massimo per 35 volte in un anno, secondo quanto previsto dalla normativa. Per le altre due centraline del Quartiere Tamburi, invece, meno interessate dal fenomeno, le medie giornaliere di PM10 non hanno superato il limite citato (pari a 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per la centralina di *via Archimede* e 41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per la centralina di *via Machiavelli*).
 - Per quanto riguarda il giorno seguente, il 05/7/2020, in nessuna delle centraline esterne allo stabilimento AMI si sono registrati valori medi giornalieri superiori al limite suddetto.
 - Va tenuto presente che il contenuto di microinquinanti organici e inorganici presenti nel particolato proveniente da un'area industriale, quale quella di Taranto, conferisce certamente al PM10 caratteristiche di maggiore pericolosità rispetto a quello presente in aree rurali o non soggette a tale genere di impatto.
 - Per quanto attiene i limiti degli altri inquinanti monitorati e previsti dal D.Lgs. n.155/2010 e s.m.i., si riferisce che non si sono registrati superamenti delle concentrazioni limite, come previsto dalla normativa italiana. I livelli misurati vengono confrontati con i valori limite orari, giornalieri e annuali così come prescritto dalla normativa di riferimento per la qualità dell'aria, e successivamente pubblicati sul sito internet dell'Agenzia.
 - Si fa presente che il rispetto dei limiti di qualità dell'aria previsti (il citato D.Lgs n.155/2010), recepimento di analogha normativa europea è riferito esclusivamente alla valutazione di aspetti di carattere ambientale e che la presente relazione **non** contiene elementi di valutazioni di carattere sanitario, che restano di esclusiva competenza delle Aziende Sanitarie Locali. In particolare, il limite giornaliero del PM10, pari a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, può essere superato non più di 35 volte nel corso di un anno solare; alla data del 06/07/2020, nel quartiere Tamburi di Taranto, la centralina di *via Machiavelli* (RRQA) ha registrato dall'inizio dell'anno n. 6 superamenti di tale limite giornaliero, mentre nel sito di *Tamburi-Via Orsini* (rete AMI) il numero alla stessa data è pari a 10, complessivi di quelli dovuti ad eventi di trasporto di polveri desertiche (*Saharan Dust*).
 - Il presente documento riporta gli esiti delle valutazioni su quanto è avvenuto aggiornati alla data del 5/7/20. Sono, peraltro, in corso ulteriori accertamenti che potranno consentire di inquadrare meglio il fenomeno ed individuare la causa dell'innalzamento delle concentrazioni di polveri.
 - Si ricorda, infine, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale è l'Ente competente individuato dall'art. 29-decies comma 3 del D. Lgs. n. 152/06 e smi, cui è demandato il controllo circa il rispetto delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata agli impianti di competenza statale, della regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione, che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Direzione Scientifica

Centro Regionale Aria

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel: 080 5460111 Fax 080 5460150

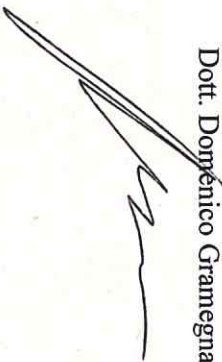
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200

www.arpa.puglia.it C.F. e P. IVA. 05830420724

e-mail: aria@arpa.puglia.it

informato l'autorità competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto.

Il Dirigente Responsabile
Centro regionale Aria
Dott. Domenico Gramegna



GdL Ufficio QA CRA Taranto:
p. ch. Maria Mantovan
dott. Valerio Margiotta
dott.ssa Alessandra Nocioni

144114

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