

Report valutazione della qualità dell'aria a Brindisi - 2-3 novembre 2019

Si riferisce in merito all'evento di attivazione della torcia RV101C dell'impianto P1CR di Versalis, verificatosi dalle ore 21:30 del 02/11/19. I dati di cui al presente report sono resi pubblici sul sito di Arpa Puglia al seguente link <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariainq>.

ARPA Puglia effettua il monitoraggio della qualità dell'aria regionale attraverso molteplici strumenti. Alla Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria, approvata con D.G.R. della Regione Puglia n. 2420/2013 e costituita da 53 stazioni, se ne affiancano altre 7 di valenza locale. La RRQA rispetta i criteri sulla localizzazione fissati dal D. Lgs. 155/10 e dalla Linea Guida per l'individuazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria ai sensi del d.lgs. 155/2010.

Le centraline sono dotate di analizzatori automatici per la rilevazione in continuo degli inquinanti normati dal D. Lgs. 155/10: PM10, PM2.5, NO_x, O₃, Benzene, CO, SO₂. Nei territori sprovvisti di reti di monitoraggio, e su richiesta delle Amministrazioni locali, ARPA conduce campagne di rilevazioni con laboratori mobili.

ARPA Puglia dispone di dati di qualità dell'aria dal 2004, anno in cui sono state avviate le attività di gestione delle reti di monitoraggio. Questi dati sono disponibili all'indirizzo seguente dove sono resi pubblici giornalmente e si possono esportare: <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariainq>. L'intero sistema di monitoraggio dell'aria ricadente nella provincia di Brindisi, della Regione Puglia, di Enel, di Enipower e della Provincia di Lecce, è gestito da Arpa, che elabora e pubblica i dati della rete sul sito ufficiale. I dati di concentrazione orari/giornalieri degli inquinanti possono essere consultati e scaricati sul portale aria della Agenzia. 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 (<http://www.arpa.puglia.it/ReteRilevamento/>). Nel Comune di Brindisi, ad oggi, sono attive e funzionanti tre centraline di monitoraggio della qualità dell'aria che rilevano la frazione del PM10 e quella di PM2.5 del materiale particolato (Insieme di sostanze solide e liquide con diametro inferiore a 2.5 micron), oltre al Monossido di Carbonio (CO), agli Ossidi di Azoto (NO_x), agli Ossidi di zolfo (SO₂) e il Benzene. Altre informazioni sullo stato della qualità dell'aria sia per i diversi inquinanti che per anno o per mese a Torchiarolo e nelle aree urbane e rurali, si possono reperire nei report mensili e nella relazione annuale, pubblicati sul sito di Arpa Puglia.

Al seguente link si possono scaricare anche i report mensili e annuali della qualità dell'aria, che riportano le elaborazioni dei dati acquisiti giornalmente in tutte le centraline, comprese quelle ricadenti a Torchiarolo: http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qualita_aria.

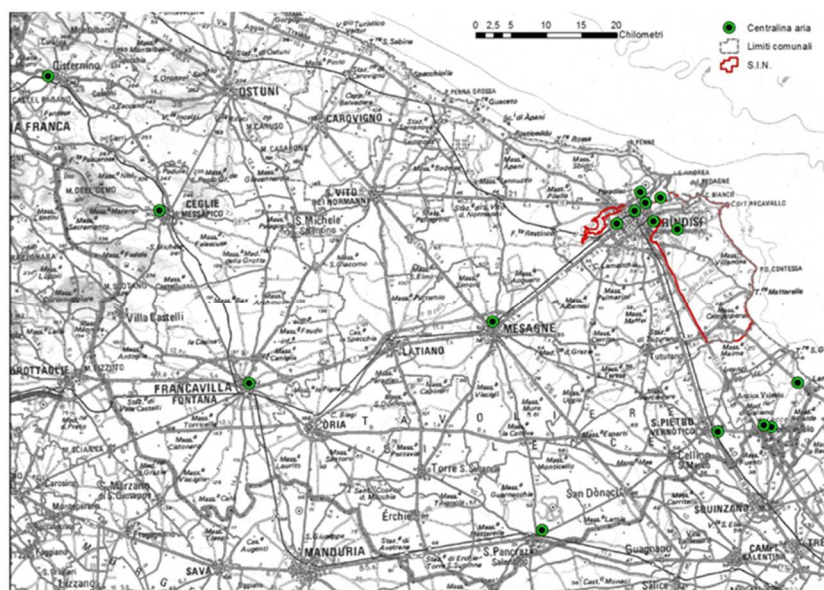
Sul portale di Arpa (<http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariainq>) sono disponibili le caratteristiche e la collocazione delle stazioni di monitoraggio attive, gestite dall'Agenzia. La rete di monitoraggio pubblica della qualità dell'aria (RRQA) nell'area di Brindisi comprende le stazioni di monitoraggio elencate nella seguente tabella che riporta anche le relative classificazioni, effettuate come previsto dalla normativa e successivamente approvate con D.G.R. 2979/2012 della Regione Puglia.

Tabella - Reti di Monitoraggio della Qualità dell'Aria gestite da ARPA in provincia di Brindisi.

PROV	COMUNE	STAZIONE	TIPO STAZIONE	E (UTM33)	N (UTM33)	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	O ₃	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	
BR	Brindisi	via Taranto	Traffico	749277	4503418	x	x	x	x	x	x		
		Casale	Fondo	748879	4504259	x	x	x	x			x	
		Via dei mille	traffico	748464	4502808	x		x		x			
		SISRI	Industriale	751700	4501449	x		x		x	x	x	
		Terminal Passeggeri	Industriale	750422	4503838	x	x	x	x	x	x	x	
		Brindisi via Cappuccini	traffico	747098	4501881	x		x				x	x
		Perrino Brindisi	Fondo	749892	4502036	x		x				x	x
	San Pietro V.co	stadio - via del campo	Industriale	754781	4486042	x		x					
	Francavilla	Francavilla via Filzi	Traffico	719236	4489711			x			x		
	Mesagne	Mesagne	Fondo	737714	4494370	x		x					
	San Pancrazio Salentino	San Pancrazio	Fondo	741444	4478597	x		x					
	Torchiarolo	Don Minzoni	Industriale	758842	4486404	x	x	x			x	x	x
		Torchiarolo ENEL via Fanin	Industriale	758263	4486545	x	x	x					x
		Lendinuso	Industriale	760838	4489753	x		x					x
	Ceglie Messapica	Ceglie Messapica	Fondo	712432	4502847	x	x	x			x	x	x
Cisternino	Cisternino	Fondo	703972	4513011	x		x	x				x	

Legenda parametri rilevati

PM ₁₀	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico <10µm) (µg/m ³)
PM _{2,5}	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico <2,5µm) (µg/m ³)
NO ₂	Biossido di azoto (µg/m ³)
O ₃	Ozono (µg/m ³)
C ₆ H ₆	Benzene (µg/m ³)
CO	Monossido di carbonio (mg/m ³)
SO ₂	Biossido di zolfo (µg/m ³)



Localizzazione delle centraline di qualità dell'aria a Brindisi gestite da Arpa Puglia

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

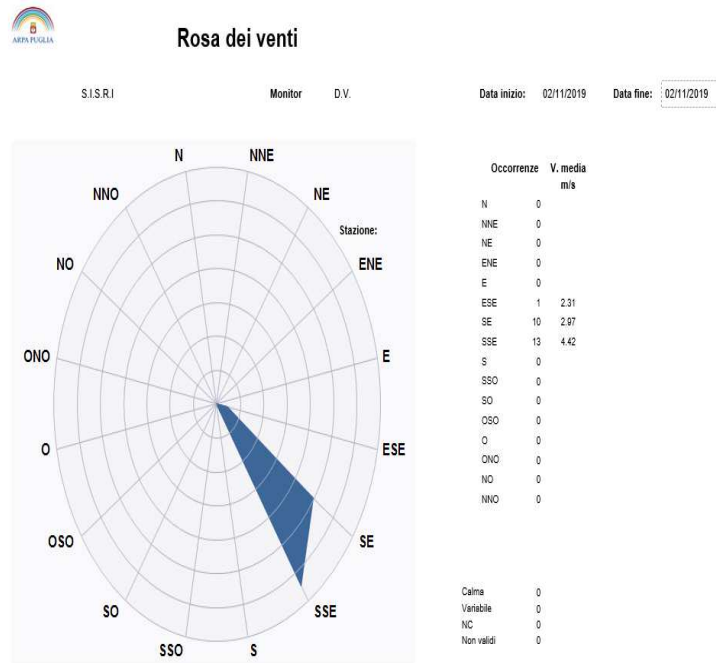
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
 www.arpa.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
 Centro Regionale Aria**

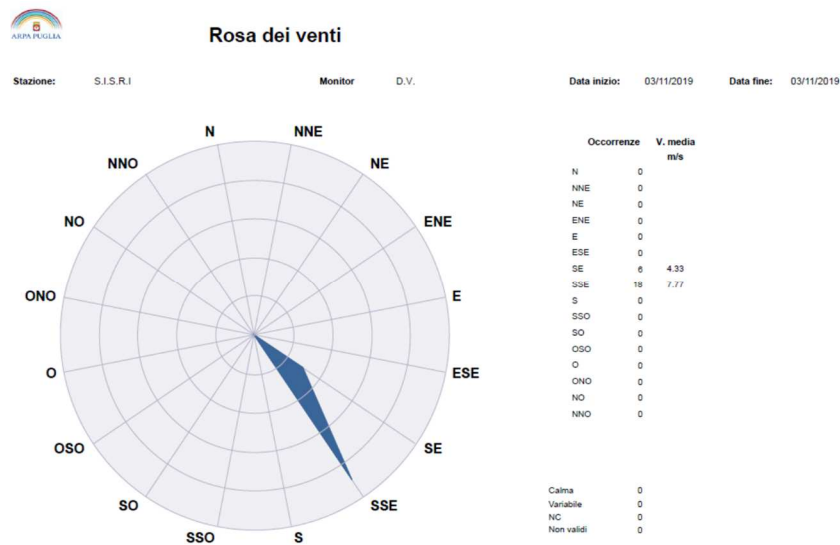
Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
 e-mail: aria@arpa.puglia.it

Dati meteorologici

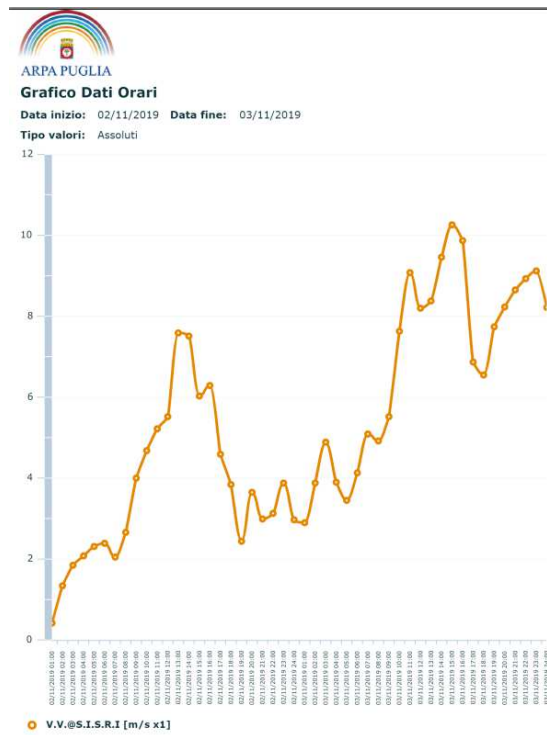
Nella giornata del 02/11/2019 come anche del 03/11/2019 si è osservata una prevalenza di venti da SSE e da SE. Si riportano di seguito le rose dei venti e il grafico della velocità oraria del vento che mostra una diminuzione nelle ore notturne.



Rosa dei venti - 02/11/2019



Rosa dei venti - 03/11/2019



Velocità del vento (m/s) – 02-03/11/2019

Andamento delle concentrazioni degli inquinanti in aria ambiente.

Si fa presente, con l'occasione, che l'Organo di Controllo in materia di impianti di rilevanza nazionale soggetti ad autorizzazione integrata ambientale (AIA), quale lo Stabilimento petrolchimico Versalis, è l'ISPRA, ovvero l'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale. Essendo ormai parte con ISPRA del Sistema nazionale per la protezione ambientale, istituito con Legge del 28 giugno 2016, n. 132, Arpa Puglia partecipa alle attività di controllo effettuate da ISPRA.

Si allegano anche i report dei dati orari dei Sistemi di Monitoraggio in continuo alle Emissioni per le giornate indicati, così come estratti dallo SME. Il fatto che le emissioni di questo tipo non provocano superamenti dei limiti previsti non significa, tuttavia, che non vi sia un apporto degli inquinanti emessi rispetto alla qualità dell'aria.

Arpa controlla sempre, in tali occasioni, i dati delle centraline di qualità dell'aria, che non hanno mostrato, in riferimento alle giornate del 2-3/11/2019, nessun superamento dei limiti ambientali previsti dalla normativa di riferimento D.Lgs. 155/2010 e smi.

Come è noto, comunque, il rispetto dei limiti di qualità dell'aria previsti dalla normativa italiana (il citato D.Lgs. 155/2010), recepimento di analoga normativa europea, sia per quanto riguarda il limite giornaliero del PM10 (pari a 50 µg/m³, che può essere superato per non più di 35 volte nel corso di un anno solare) che per gli altri inquinanti normati (benzene, NO_x, CO, SO₂), non fornisce alcuna garanzia di assenza di effetti sulla salute.

Si riportano, di seguito, i grafici delle concentrazioni del PM10 registrati nelle giornate del 2-3/11/19, presso la RRQA gestita da Arpa in provincia di Brindisi, pubblici sul sito al link

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

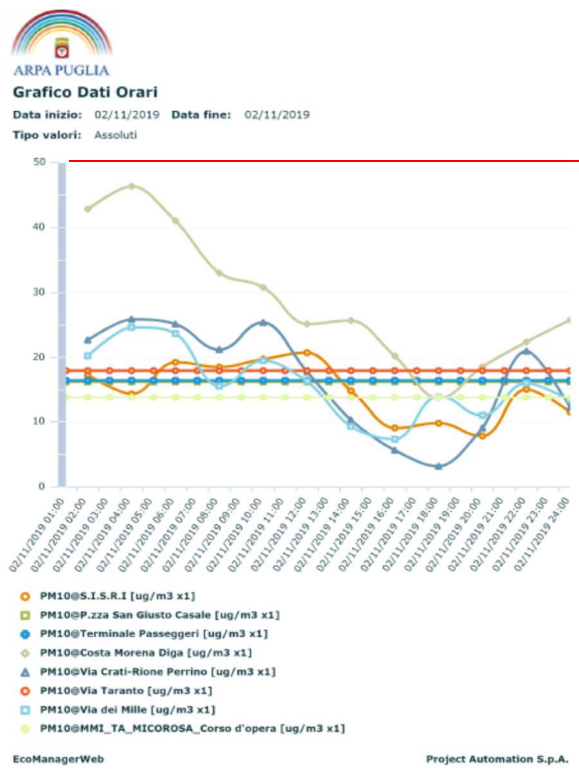
<http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariainq>, e i confronti coi relativi limiti previsti dalla normativa di riferimento.

PM10

Per il PM10, nelle altre centraline di monitoraggio della RRQA, non sono stati registrati valori medi giornalieri superiori alla soglia limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, prevista dal D.Lgs. n.155/2010, che la norma consente di superare al massimo per 35 giorni all'anno. I limiti previsti per le concentrazioni in aria ambiente dell'inquinante PM10 sono di seguito richiamati in tabella.

PM10		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE	LIMITI VIGENTI
D. Lgs. 155/2010	$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Valore limite giornaliero da non superare per più di 35 volte nell'anno
	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Valore limite annuale

Si è osservato che le medie giornaliere di PM10, nella città di Brindisi, sono risultate inferiori a $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a fronte del limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



2-3/11/2019 – PM10 a Brindisi

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

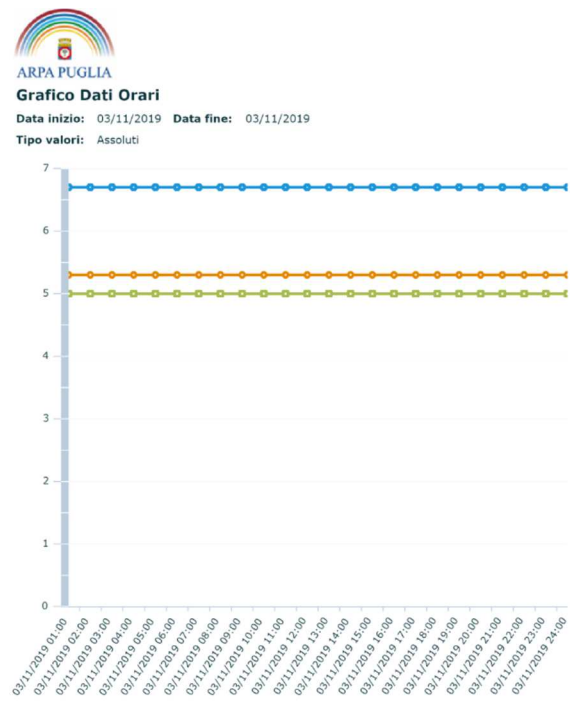
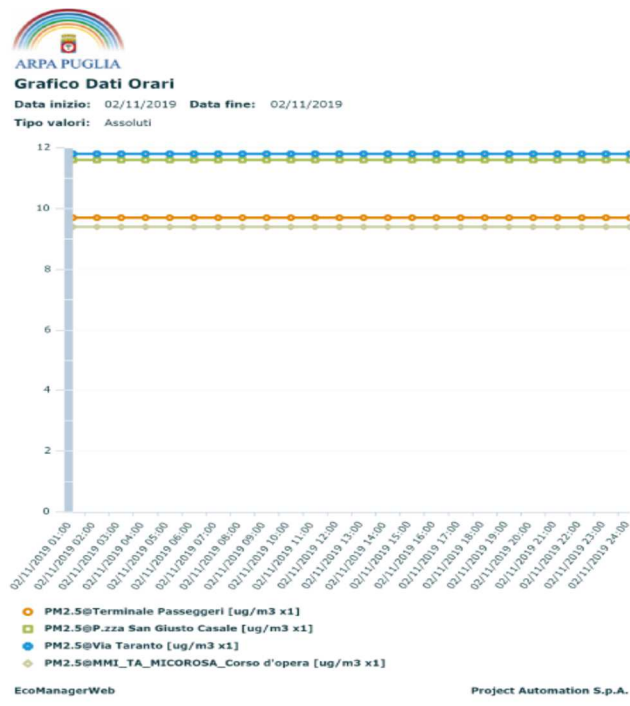
Direzione Scientifica
 Centro Regionale Aria

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

PM_{2,5}

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	25 µg/m ³	D. Lgs. 155/10

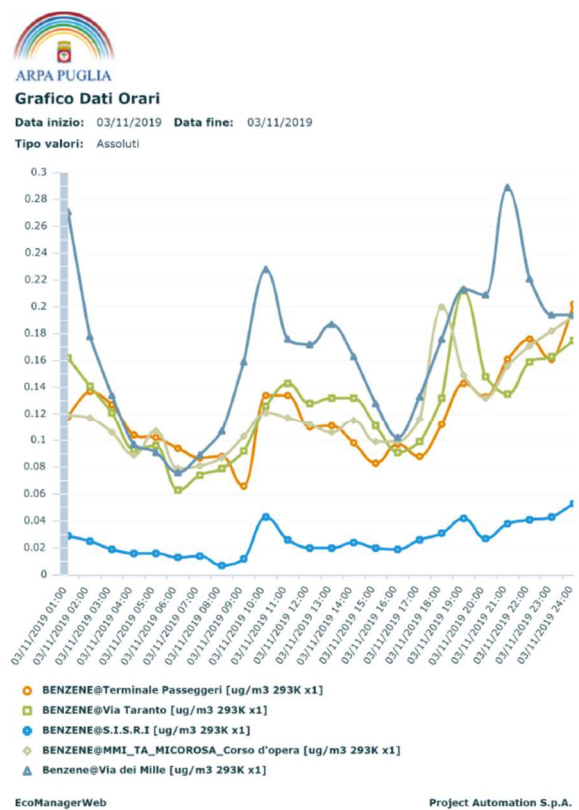
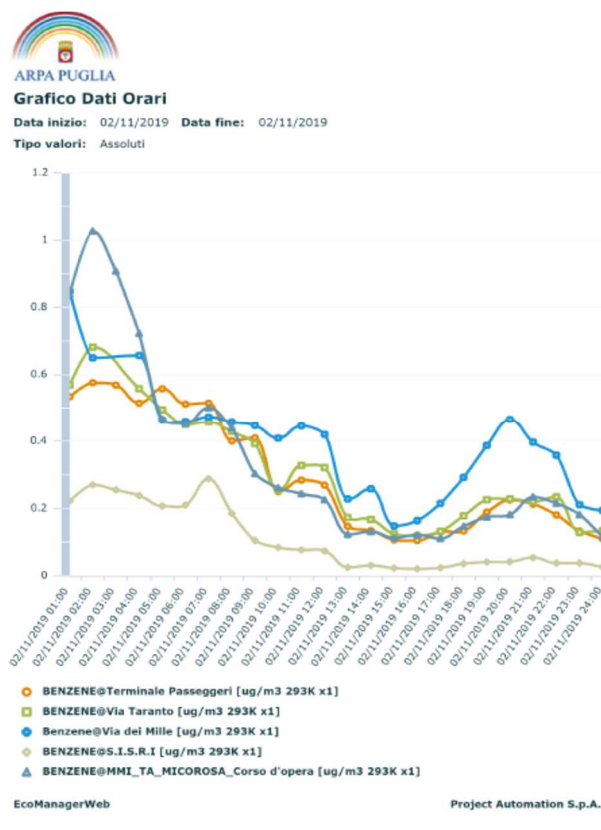
Le medie giornaliere del PM_{2,5} Brindisi sono risultate inferiori alla concentrazione limite indicata dalla normativa, pari a 25 µg/m³ sulla media annuale, con valori compresi tra 5 e 12 µg/m³.



2-3/11/2019 – PM_{2.5} a Brindisi

BENZENE

Il 2 e il 3/11/2019 si osservano medie giornaliere di concentrazione di benzene inferiori al valore di 1 ug/m^3 per tutte le centraline. I valori medi giornalieri registrati presso le centraline sono risultati inferiori al valore limite previsto dalla legge, che comunque è riferito alla media annuale.



7 d i l l

2-3/11/2019 – Benzene valori orari

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

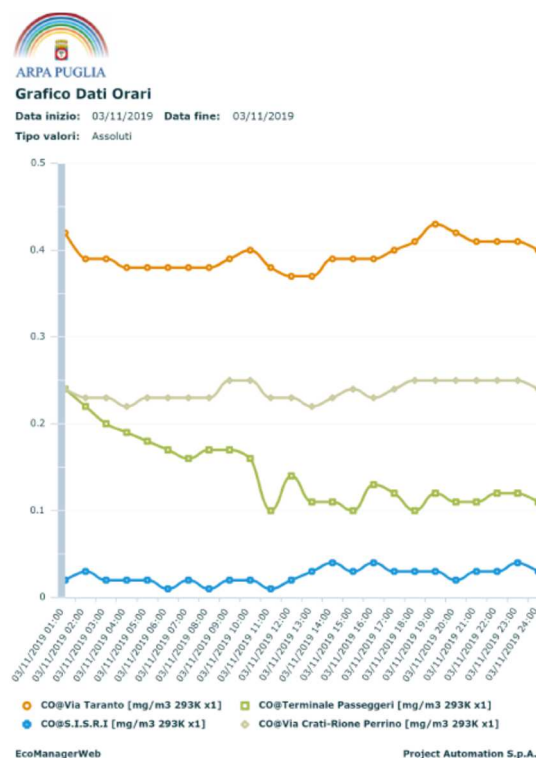
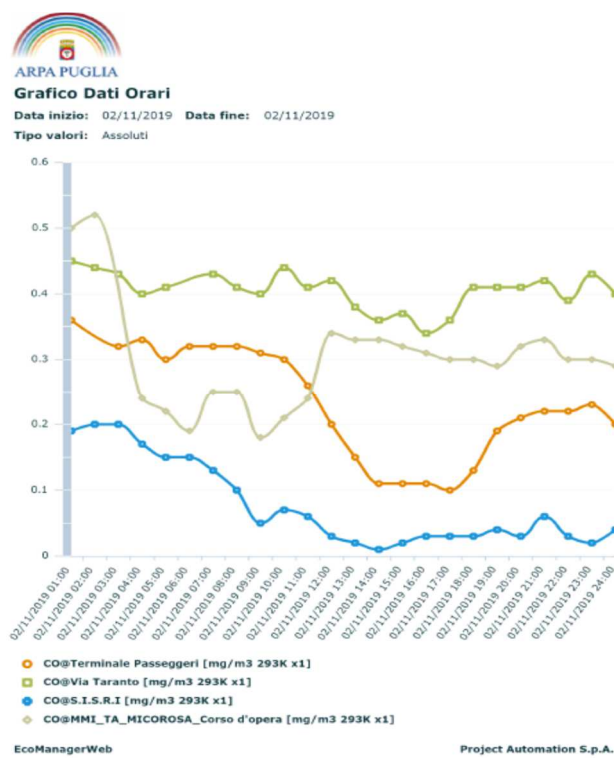
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
 www.arpa.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica
 Centro Regionale Aria

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

Monossido di Carbonio (CO)

Nel seguente grafico sono riportati i valori orari di CO dei giorni 2-3/11/2019 rilevati a Brindisi. Non è stato superato il valore limite definito in base alla normativa vigente in aria ambiente che è pari a 10 mg/m^3 , come massimo orario sulla media mobile delle 8 ore, e non si sono registrati apprezzabili incrementi della concentrazione di questo inquinante. I livelli osservati sono piuttosto contenuti.



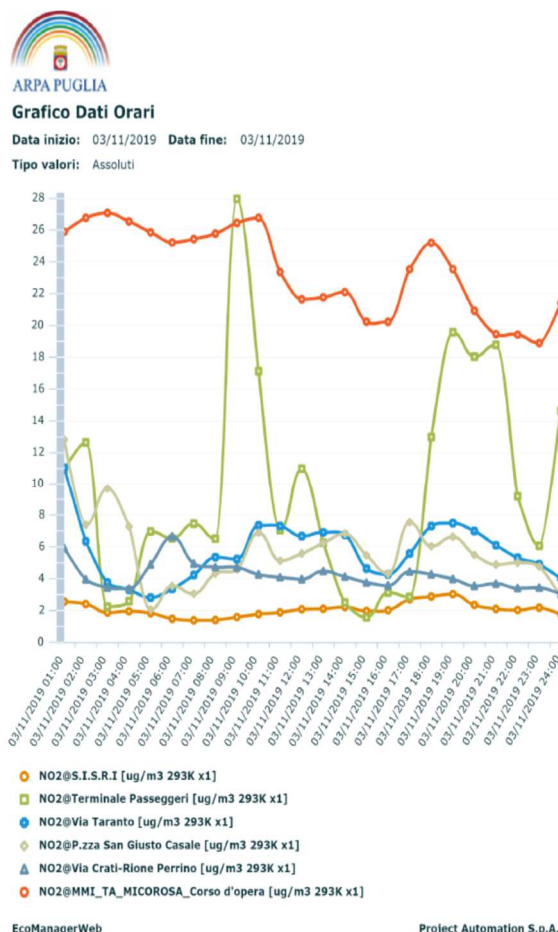
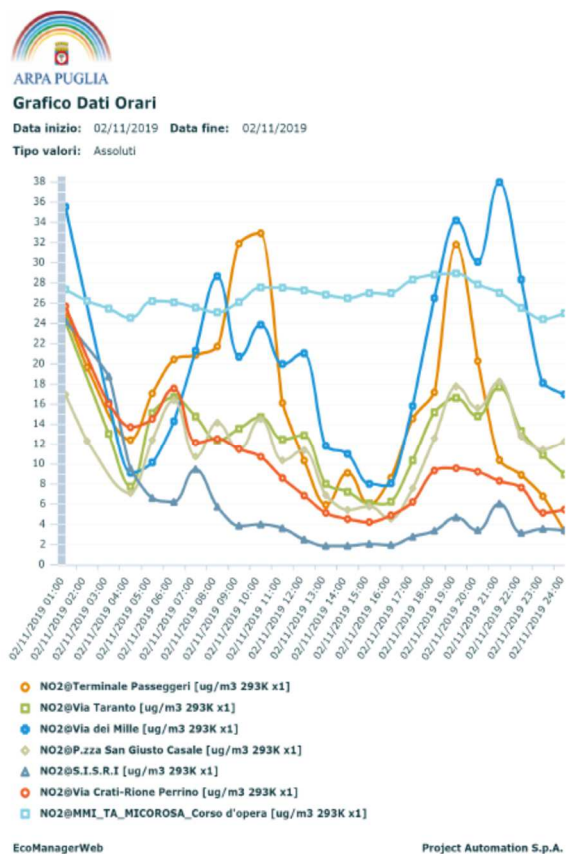
2-3/11/2019 – CO valori orari

Biossido di Azoto (NO₂)

I limiti previsti per il biossido di azoto dal D. Lgs. 155/2010 (media oraria di 200 µg/m³, da non superare più di 18 volte nel corso dell'anno, e media annua di 40 µg/m³) non sono stati superati in nessun sito.

NO ₂		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE	LIMITI VIGENTI
D. Lgs. 155/2010	200 µg/m ³	Valore limite orario da non superare per più di 18 volte nell'anno
	40 µg/m ³	Valore limite annuale
	400 µg/m ³	Soglia di allarme da misurare su 3 ore consecutive

Nei grafici seguenti, sono riportati i valori orari di NO₂ registrati nelle centraline di Brindisi.



2-3/11/2019 – NO₂ valori orari

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

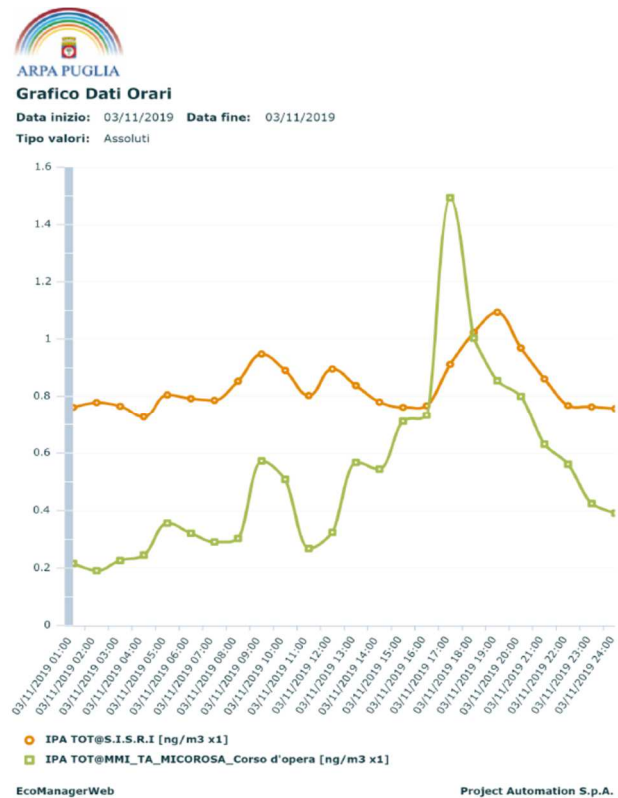
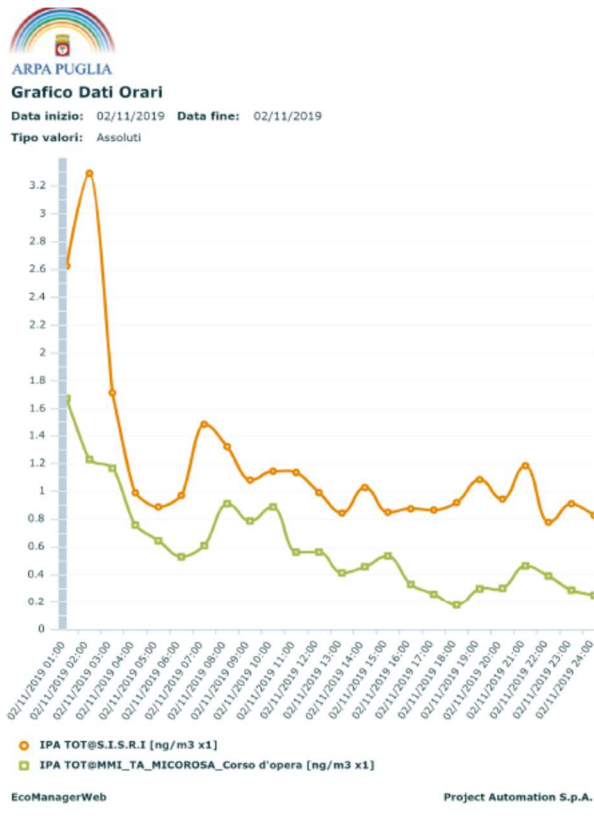
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
 www.arpa.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica
 Centro Regionale Aria

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

IPATOTALI

I valori di IPATOT presenti in aria ambiente sono rilevati con il Monitor ECOCHEM mod. PAS 2000 che utilizza il metodo della fotoionizzazione selettiva degli IPATOT, adsorbiti sulle superfici degli aerosol carboniosi aventi diametro aerodinamico compreso tra 0,01 e 1,5 μm . Il parametro relativo agli IPATOT in aria ambiente non è normato, il D.lgs. 155/10 si riferisce unicamente al Benzo(a)Pirene adsorbito sulla frazione di particolato PM10, indicando un valore obiettivo annuale da non superare. Tali misure, pertanto, sono da considerarsi puramente indicative e sono risultate piuttosto contenute.



2-3/11/2019 – IPA valori orari

Considerazioni conclusive

In relazione all'evento di attivazione della torcia RV101C dell'impianto P1CR di Versalis, verificatosi dalle ore 21:30 del 02/11/19, il Centro Regionale Aria della Direzione Scientifica ha effettuato un controllo dei dati di qualità dell'aria, finalizzato a verificare eventuali effetti sulle concentrazioni di inquinanti, tra quelli rilevati dalle centraline delle reti QA, derivanti dall'evento verificatosi; sono stati visionati i dati meteorologici e i parametri chimici orari/biorari e giornalieri registrati dalle centraline delle reti gestite da ARPA Puglia, che registrano diversi parametri inquinanti tra cui ossidi di azoto e di zolfo, monossido di carbonio, benzene, IPA totali, PM10 e PM2.5. In riferimento a tale evento, per quanto riguarda gli aspetti relativi alle ricadute sulla qualità dell'aria nelle giornate del 2-3/11/2019, non è stato osservato nulla di particolarmente rilevante da segnalare in relazione ai livelli di concentrazione degli inquinanti rilevati nelle centraline della RRQA e delle reti private gestite da Arpa. Sono stati osservati i grafici relativi a tutti gli inquinanti nel corso dell'evento, dai quali, comunque, non si osservano significative variazioni dei normali trend.

Le medie giornaliere di PM10 per le giornate del 2 e del 03/11/19 misurate nei siti fissi di monitoraggio QA di Brindisi sono risultate inferiori ai $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (a fronte di un limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) mentre per il PM2.5 la media più elevata è risultata pari a $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nei siti Brindisi-Via Taranto e Brindisi-Via Cappuccini (a fronte di un limite medio annuo di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Le concentrazioni giornaliere di benzene nelle due giornate non hanno superato il valore di $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (a fronte di un limite medio annuo di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Per quanto attiene i limiti degli inquinanti monitorati previsti dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i., si riferisce che nelle giornate del 2 e 3/11/2019 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.

Per tutti gli inquinanti normati, i risultati delle elaborazioni statistiche sono presenti sul sito di ARPA Puglia <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariainq>.

Si fa presente, comunque, che il rispetto dei limiti di qualità dell'aria previsti (il citato D.Lgs 155/2010), recepimento di analoga normativa europea, sia per quanto riguarda il limite giornaliero del PM10 che per i metalli e gli IPA, 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.

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 s.m.i. a 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 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.

Ufficio QA Brindisi-Lecce del CRA

Pietro Caprioli, Alessandra Nocioni, Aldo Pinto

Il DIRETTORE DEL CRA f.f.

Dott.sa Anna Maria D'Agnano

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