



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

**Laboratorio Mobile**  
**Campagna di Misura della Qualità dell'Aria**  
**COMUNE DI BASIGLIO**

12/03/2008 - 17/04/2008

# Campagna di Misura della Qualità dell’Aria

COMUNE DI BASIGLIO

## Gestione e Manutenzione Tecnica della Strumentazione

Tec. Prev. Ambrogio Fregoni.....  
Tec. Prev. Fabio Radrizzani.....  
Ass. Tec. Nicola Gentile.....

## Relazione

*redatta* Dr. Gina Fusari.....  
*verificata* Dr. Giancarlo Tebaldi.....  
Dr. Matteo Lazzarini.....  
*approvata* Responsabile U.O. Aria  
Dr. Silvana Angius .....

# **Campagna di Misura della Qualità dell' Aria**

COMUNE DI BASIGLIO

<b><i>Introduzione</i></b>	pag. 3
<b>Laboratorio Mobile.....</b>	pag. 3
<b>I principali inquinanti atmosferici.....</b>	pag. 3
<b>Normativa.....</b>	pag. 7
<b><i>Campagna di Misura</i></b>	pag. 9
<b>Sito di Misura.....</b>	pag. 9
<b>Emissioni sul territorio.....</b>	pag. 11
<b>Situazione meteorologica nel periodo di misura.....</b>	pag. 15
<b>Andamento inquinanti nel periodo di misura e confronto con i dati rilevati da postazioni fisse.....</b>	pag. 17
<b>Conclusioni.....</b>	pag. 21
<b><i>Allegato Dati Orari</i></b>	pag. 35
<b><i>Allegato Dati Giornalieri</i></b>	pag. 53

## Introduzione

La campagna di misura nel comune di Basiglio, piccolo centro urbano situato 10 Km a sud di Milano, è stata condotta dal 12 marzo al 17 aprile 2008, dal Dipartimento Provinciale di Milano dell'ARPA Lombardia su richiesta del Comune.

Lo scopo della campagna era il monitoraggio della qualità dell'aria nel territorio comunale e, in particolare, la valutazione dell'impatto del traffico sulla qualità dell'aria nella zona centrale del comune. A tale fine è stata scelta, in accordo con il Comune, una postazione nel giardino della Scuola Materna Est, in Via Alessandro Manzoni.

Il luogo in cui era posizionato il laboratorio mobile distava meno di 5 m dalla carreggiata della Via Manzoni e circa 300 m dall'incrocio con la Via Romano Visconti, tratto urbano della Strada Provinciale S.P.122. Tale via di comunicazione attraversa nel senso Nord-Sud il territorio del comune e collega Basiglio alla Strada Statale S.S. 35 (Statale dei Giovi), a circa 3 Km di distanza.

Il laboratorio mobile è attrezzato con strumentazione per il rilevamento di:

- Biossido di Zolfo ( $\text{SO}_2$ );
- Monossido di Carbonio (CO);
- Ossidi di Azoto ( $\text{NO}_x$ );
- Ozono ( $\text{O}_3$ );
- PM10.

## Laboratorio Mobile

La strumentazione utilizzata nel laboratorio mobile è del tutto simile a quella presente nelle stazioni fisse della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA). Gli analizzatori automatici installati devono rispondere alle caratteristiche previste dalla legislazione (D.M. 60/02 e D.Lvo 183/04).

Anche per le altezze dei prelievi i criteri utilizzati sono quelli indicati dalle suddette norme, in particolare:

- il Monossido di Carbonio deve essere prelevato a 1.6 metri dal suolo (altezza uomo) e a non più di 5 metri dal ciglio della strada;
- la sonda per il prelievo di  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{O}_3$  e PM10 è posta tra 1.5 e 4 m sopra il livello del suolo.

Il sito di misura prescelto rispetta i criteri di rappresentatività indicati per il posizionamento delle cabine fisse di rilevamento nell'Allegato VIII del D.M. 60 del 2 aprile 2002 e nell'Allegato IV del D.Lgs 183/04.

## I principali inquinanti atmosferici

I principali inquinanti che si trovano nell'aria possono essere divisi, schematicamente, in due gruppi: gli inquinanti primari e quelli secondari. I primi vengono emessi nell'atmosfera direttamente da sorgenti di emissione antropogeniche o naturali, mentre gli altri si formano in atmosfera in seguito a reazioni chimiche che coinvolgono altre specie, primarie o secondarie.

Si descrivono di seguito le caratteristiche degli inquinanti atmosferici misurati con il laboratorio mobile.

La presenza in aria di **biossido di zolfo ( $\text{SO}_2$ )** è da ricondursi alla combustione di combustibili fossili contenenti zolfo. Dal 1970 ad oggi la tecnologia ha reso disponibili combustibili a basso tenore di zolfo, il cui utilizzo è stato imposto dalla normativa. Le concentrazioni di biossido di zolfo sono così

rientrate nei limiti legislativi previsti. In particolare in questi ultimi anni grazie al passaggio al gas naturale le concentrazioni si sono ulteriormente ridotte.

Il **monossido di carbonio (CO)** ha origine da processi di combustione incompleta di composti contenenti carbonio. È un gas la cui origine, soprattutto nelle aree urbane, è da ricondursi prevalentemente al traffico autoveicolare, soprattutto ai veicoli a benzina. Le emissioni di CO dai veicoli sono maggiori in fase di decelerazione e di traffico congestionato. Le sue concentrazioni sono strettamente legate ai flussi di traffico locali, e gli andamenti giornalieri rispecchiano quelli del traffico, raggiungendo i massimi valori in concomitanza delle ore di punta a inizio e fine giornata, soprattutto nei giorni feriali. Durante le ore centrali della giornata i valori tendono a calare, grazie anche ad una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera. In Lombardia, a partire dall'inizio degli anni '90 le concentrazioni di CO sono in calo, soprattutto grazie all'introduzione delle marmitte catalitiche sui veicoli e al miglioramento della tecnologia dei motori a combustione interna (introduzione di veicoli Euro 4).

Gli **ossidi di azoto (NO e NO<sub>2</sub>)** vengono emessi direttamente in atmosfera a seguito di tutti i processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, ecc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e, solo in piccola parte, per l'ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili utilizzati.

Nel caso del traffico autoveicolare, le quantità più elevate di questi inquinanti si rilevano quando i veicoli sono a regime di marcia sostenuta e in fase di accelerazione, poiché la produzione di NO<sub>x</sub> aumenta all'aumentare del rapporto aria/combustibile, cioè quando è maggiore la disponibilità di ossigeno per la combustione.

All'emissione, gran parte degli ossidi di azoto è in forma di NO, con un rapporto NO/NO<sub>2</sub> decisamente a favore del primo. Si stima che il contenuto di NO<sub>2</sub> nelle emissioni sia tra il 5 e il 10% del totale degli ossidi di azoto.

Il monossido di azoto non è soggetto a normativa, in quanto, alle concentrazioni tipiche misurate in aria ambiente, non provoca effetti dannosi sulla salute e sull'ambiente. Se ne misurano comunque i livelli in quanto, attraverso la sua ossidazione in NO<sub>2</sub> e la sua partecipazione ad altri processi fotochimici, contribuisce alla produzione di O<sub>3</sub> troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori limite, riassunti in Tabella 2.

L'**ozono (O<sub>3</sub>)** è un inquinante secondario, che non ha sorgenti emissive dirette di rilievo. La sua formazione avviene in seguito a reazioni chimiche in atmosfera tra i suoi precursori (soprattutto ossidi di azoto e composti organici volatili), reazioni che avvengono in presenza di alte temperature e forte irraggiamento solare e che causano la formazione di un insieme di diversi composti, tra i quali, oltre all'ozono, si trovano nitrati e solfati (costituenti del particolato fine), perossiacetilnitrato (PAN), acido nitrico e altro ancora, che nell'insieme costituiscono il tipico inquinamento estivo detto smog fotochimico.

A differenza degli inquinanti primari, le cui concentrazioni dipendono direttamente dalle quantità dello stesso inquinante emesse dalle sorgenti presenti nell'area, la formazione di ozono è quindi più complessa.

La chimica dell'ozono ha come punto di partenza la presenza di ossidi di azoto, che vengono emessi in grandi quantità nelle aree urbane. Sotto l'effetto della radiazione solare (rappresentata di seguito con  $h\nu$ ), la formazione di ozono avviene in conseguenza della fotolisi del biossido di azoto:



L'ossigeno atomico, O\*, reagisce rapidamente con l'ossigeno molecolare dell'aria, in presenza di una terza molecola che non entra nella reazione vera e propria ma assorbe l'eccesso di energia vibrazionale e pertanto stabilizza la molecola di ozono che si è formata:



Una volta generato, l'ozono reagisce con l'NO, e rigenera NO<sub>2</sub>:



Le tre reazioni descritte formano un ciclo chiuso che, da solo, non sarebbe sufficiente a causare gli alti livelli di ozono che possono essere misurati in condizioni favorevoli alla formazione di smog fotochimico. La presenza di altri inquinanti, quali ad esempio gli idrocarburi, fornisce una diversa via di ossidazione del monossido di azoto, che provoca una produzione di NO<sub>2</sub> senza consumare ozono, di fatto spostando l'equilibrio del ciclo visto sopra e consentendo l'accumulo dell'O<sub>3</sub>.

Le concentrazioni di ozono raggiungono i valori più elevati nelle ore pomeridiane delle giornate estive soleggiate. Inoltre, dato che l'ozono si forma durante il trasporto delle masse d'aria contenenti i suoi precursori, emessi soprattutto nelle aree urbane, le concentrazioni più alte si osservano soprattutto nelle zone extraurbane sottovento rispetto ai centri urbani principali. Nelle città, inoltre, la presenza di NO tende a far calare le concentrazioni di ozono, soprattutto in vicinanza di strade con alti volumi di traffico.

Il **particolato atmosferico** aerodisperso è costituito da una miscela di particelle solide e liquide, di diverse caratteristiche chimico-fisiche e diverse dimensioni. Esse possono essere di origine primaria, cioè emesse direttamente in atmosfera da processi naturali o antropici, o secondaria, cioè formate in atmosfera a seguito di reazioni chimiche e di origine prevalentemente umana. Le principali sorgenti naturali sono erosione e risollevarimento del suolo, incendi, pollini, spray marino, eruzioni vulcaniche; le sorgenti antropiche si riconducono principalmente a processi di combustione (traffico autoveicolare, uso di combustibili, emissioni industriali).

L'insieme delle particelle sospese in atmosfera è chiamato PTS (Polveri Totali Sospese). Al fine di valutare l'impatto del particolato sulla salute umana si possono distinguere una frazione in grado di penetrare nelle prime vie respiratorie (naso, faringe, laringe) e una frazione in grado di giungere fino alle parti inferiori dell'apparato respiratorio (trachea, bronchi, alveoli polmonari). La prima corrisponde a particelle con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm (PM10), la seconda a particelle con diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm (PM2.5).

Attualmente la legislazione europea e nazionale ha definito valori limite sulle concentrazioni giornaliere e sulle medie annuali per il solo PM10, mentre per il PM2.5 la comunità europea in collaborazione con gli enti nazionali sta effettuando le necessarie valutazioni.

Nella Tabella 1 sono riassunte, per ciascuno dei principali inquinanti atmosferici, le principali sorgenti di emissione.

Inquinanti	Principali sorgenti di emissione
Biossido di Zolfo* SO <sub>2</sub>	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto*/** NO <sub>2</sub>	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)
Monossido di Carbonio* CO	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono** O <sub>3</sub>	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine*/** PM10	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione e risollevarimento
Idrocarburi non Metanici* (IPA, Benzene)	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio ), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali

Tabella 1: Sorgenti emissive dei principali inquinanti (\* = Inquinante Primario, \*\* = Inquinante Secondario).

## Normativa

Per i principali inquinanti atmosferici, al fine di salvaguardare la salute e l'ambiente, la normativa stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi. Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi (D.P.C.M. 28/3/83 – D.P.R. 203/88 – D.M. 25/11/94 – D.M. 60/02 - D. L.vo 183/04) allo scopo di prevenire esposizioni croniche. Per gestire episodi d'inquinamento acuto vengono invece utilizzate le soglie di allarme (D.M. 60/02; D.Lgs 183/03).

La Tabella 2 riassume i limiti previsti dalla normativa per i diversi inquinanti considerati. Sono inclusi sia i limiti a lungo termine che i livelli di allarme. Si fa notare che il DM n. 60/02 ha introdotto, oltre ad una serie di valori limite per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, PM10, piombo, benzene e monossido di carbonio, anche il termine temporale entro il quale tali valori limite devono essere raggiunti. Prevede inoltre un percorso nel tempo che porta ad un graduale raggiungimento dei limiti, stabilendo un margine di tolleranza che si riduce negli anni. Nella tabella i margini di tolleranza validi per l'anno 2008 sono indicati tra parentesi.

Biossido di Zolfo	Valore Limite ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Periodo di mediazione	Legislazione
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	<b>350</b>	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/02
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	<b>125</b>	24 ore	D.M. n.60 del 2/4/02
Valore limite protezione ecosistemi	<b>20</b>	Anno civile e inverno (1 ott – 31 mar)	D.M. n.60 del 2/4/02
Soglia di allarme	<b>500</b>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. n.60 del 2/4/02

Biossido di Azoto	Valore Limite ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Periodo di mediazione	Legislazione
Standard di qualità (98° percentile rilevato durante l'anno civile)	<b>200</b>	1 ora	D.P.R. 203/88
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	<b>200 (+20)</b>	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/02
Valore limite protezione salute umana	<b>40 (+4)</b>	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02
Soglia di allarme	<b>400</b>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. n.60 del 2/4/02

Ossidi di Azoto	Valore Limite ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Periodo di mediazione	Legislazione
Valore limite protezione vegetazione	<b>30</b>	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02

Monossido di Carbonio	Valore Limite ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	Periodo di mediazione	Legislazione
Valore limite protezione salute umana	<b>10</b>	8 ore	D.M. n.60 del 2/4/02

Ozono	Valore Limite ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore bersaglio per la protezione della salute umana <b>120</b>	8 ore	D.L.vo n. 183 21/5/04
	Valore bersaglio per la protezione della vegetazione <b>18000</b>	AOT40 (mag-lug) su 5 anni	D.L.vo n. 183 21/5/04
	Soglia di informazione <b>180</b>	1 ora	D.L.vo n. 183 21/5/04
	Soglia di allarme <b>240</b>	1 ora	D.L.vo n.183 21/5/04

Particolato Fine PM10	Valore Obiettivo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile) <b>50</b>	24 ore	D.M. n.60 del 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana <b>40</b>	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02

Idrocarburi non Metanici	Valore Obiettivo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Periodo di mediazione	Legislazione
<b>Benzene</b>	Valore obiettivo <b>5</b> (+2)	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02
<b>Benzo(a)pirene</b>	Valore obiettivo <b>0,001</b>	Anno civile	DM. 25/11/94 e Dir107/04/CE

Tabella 2: Valori limite dei principali inquinanti.

Nota: Gli obiettivi di qualità su base annua delle concentrazioni di IPA fanno riferimento alle concentrazioni di benzo(a)pirene. (D.M. 25/11/94).

# Campagna di Misura

## Sito di Misura



Figura 1: Comuni della provincia di Milano.

**Periodo di Misura:** dal 12 marzo al 17 aprile 2008

**Sito di misura:** Basiglio

**Assi Stradali:** S.S.35;  
S.P.122.

Il laboratorio mobile è stato posizionato nel giardino della Scuola Materna Est in Via Alessandro Manzoni, a circa 1 m dalla recinzione e a meno di 5 m dalla carreggiata della Via Manzoni. Il sito in cui è stato installato il Laboratorio mobile distava circa 300 m dall'incrocio con la S.P.122. La Strada Provinciale S.P.122 è la principale via di comunicazione che collega Basiglio alla Strada Statale S.S.35 (dei Giovi), distante 3 Km dal centro abitato del comune.



Figura 2: Posizionamento del mezzo mobile nel comune di Basiglio.

## Emissioni sul territorio

Per la stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di Basiglio è stato utilizzato l'inventario regionale delle emissioni, INEMAR (Inventario Emissioni Aria), nella sua versione più recente "Emissioni in provincia di Milano nel 2005 - dati finali settembre 2007".

Nell'ambito di tale inventario la suddivisione delle sorgenti avviene per attività emissive: la classificazione utilizzata fa riferimento ai macrosettori definiti secondo la metodologia CORINAIR dell'Agenzia Europea per l'Ambiente (CORINAIR= Cordination Information Air).

- Combustione per produzione di energia e trasformazione dei combustibili
- Combustione non industriale
- Combustione nell'industria
- Processi produttivi
- Estrazione e distribuzione combustibili
- Uso di solventi
- Trasporto su strada
- Altre sorgenti mobili e macchinari
- Trattamento e smaltimento rifiuti
- Agricoltura
- Altre sorgenti e assorbimenti

Per ciascun macrosettore vengono presi in considerazione diversi inquinanti: sia quelli che provocano effetti sulla salute, sia quelli per i quali è posta particolare attenzione come gas ad effetto serra:

- Biossido di Zolfo ( $\text{SO}_2$ )
- Ossidi di Azoto ( $\text{NO}_x$ )
- Composti Organici Volatili non Metanici (NMCOV)
- Metano ( $\text{CH}_4$ )
- Monossido di Carbonio (CO)
- Biossido di Carbonio ( $\text{CO}_2$ )
- Ammoniaca ( $\text{NH}_3$ )
- Protossido di Azoto ( $\text{N}_2\text{O}$ )
- Polveri Totali Sospese (PTS) o polveri con diametro inferiore ai 10  $\mu\text{m}$  (PM10)

Maggiori informazioni e una descrizione più dettagliata in merito all'inventario regionale sono disponibili sul sito web <http://www.ambiente.regione.lombardia.it/inemar/inemarhome.htm>.

I dati di INEMAR sono stati elaborati al fine di definire i contributi dei singoli macrosettori alle emissioni in atmosfera dei principali inquinanti nel comune di Basiglio.

Le emissioni di **Biossido di Zolfo** derivano per la maggior parte dai processi legati alla Combustione non industriale, cioè al riscaldamento domestico, con 2.44 t/anno, che rappresentano il 75% del totale delle emissioni di  $\text{SO}_2$  nel territorio comunale. Altre emissioni sono dovute alla Combustione nell'industria con 0.41 t/anno (12.7%), al Trasporto su strada con 0.2 t/anno (6.3%) e ad Altre sorgenti mobili e macchinari con 0.19 t/anno (6.0%).

La principale sorgente emissiva di **Monossido di Carbonio** è il Trasporto su strada. In questo caso il CO è prodotto soprattutto dai veicoli con motore a benzina, il contributo dei veicoli diesel è invece molto ridotto.

Le emissioni totali annue di monossido di carbonio nel comune di Basiglio sono stimate pari a 300.2 t/anno, l'apporto più significativo è dovuto ai due macrosettori Agricoltura con 127.2 t/anno (42.5%) e Trasporto su strada, con 123.2 t/anno (41.0%). Contributi minori derivano dai processi di Combustione non industriale con 39.6 t/anno (13%), da Altre sorgenti mobili e macchinari con 7.0 t/anno (2.3%) e dalla Combustione nell'industria con 2,6 t/anno (1%).

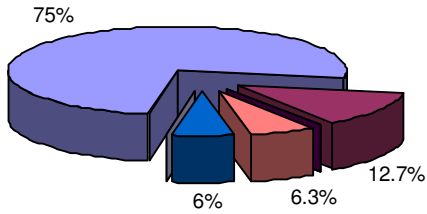
Anche le emissioni di **Ossidi di Azoto** sono in gran parte dovute al traffico, con il contributo, in questo caso, di tutti i veicoli, sia a benzina che a gasolio. La quantità procurata dal macrosetto re Trasporto su strada nel comune di Basiglio è pari a 31.4 t/anno, ovvero il 40% del totale. Gli altri macrosettori che concorrono alle emissioni degli NO<sub>x</sub> sono: Combustione nell'industria con 16.3 t/anno (21%), Altre sorgenti mobili e macchinari con 13.4 t/anno (17%), Combustione non industriale con 11.8 t/anno (15%) e Agricoltura con 5.3 t/anno (7%).

Le principali sorgenti emissive dei **Composti Organici Volatili (COV)** nel comune di Basiglio sono l'Uso di solventi con 166.63 t/anno e il Trasporto su strada con 43.9 t/anno, che rappresentano rispettivamente il 67 e il 17% delle emissioni. Ulteriori contributi sono dovuti ai Processi produttivi (16.7 t/anno, 6.6%), alla Combustione non industriale (9.73 t/anno, 3.9%), all'Agricoltura (6.1 t/anno, 2.4%), ad Altre sorgenti e assorbimenti (2.89 t/anno, 1.2%), all'Estrazione e distribuzione combustibili (2.85 t/anno, 1.1%) e ad Altre sorgenti mobili e macchinari (2.53 t/anno, 1%).

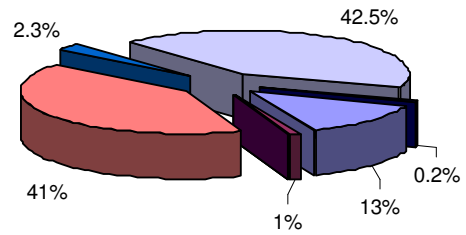
Le principali sorgenti di **Particolato Fine (PM10)** nel comune di Basiglio sono l'Agricoltura con 6.5 t/anno e il Trasporto su strada con 21.5 t/anno; questi due macrosettori rappresentano rispettivamente il 46.7 e il 21.5% delle emissioni di questo inquinante. Contributi minori derivano da Altre sorgenti mobili e macchinari (1.8 t/anno, 13.3%), dalla Combustione non industriale (1.7 t/anno, 12.8%), da Altre sorgenti e assorbimenti (0.43 t/anno, 3%) e dalla Combustione nell'industria (0.37 t/anno, 2.7%).

Si riportano in Figura 3 (valori percentuali) e in Tabella 3 (valori assoluti) le stime relative ai principali inquinanti emessi dai diversi tipi di sorgente all'interno del comune di Basiglio. Per un confronto si riportano anche le stime riferite all'intera Provincia di Milano.

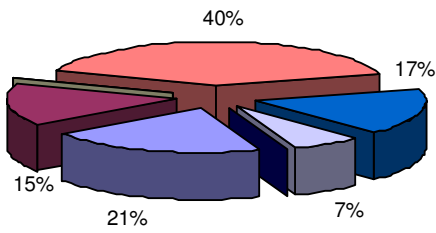
**Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)**



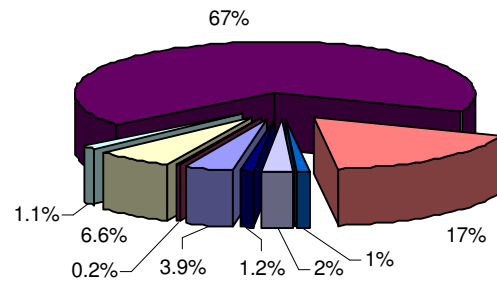
**Monossido di Carbonio (CO)**



**Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>)**



**Composti Organici Volatili (COV)**



**PM10**

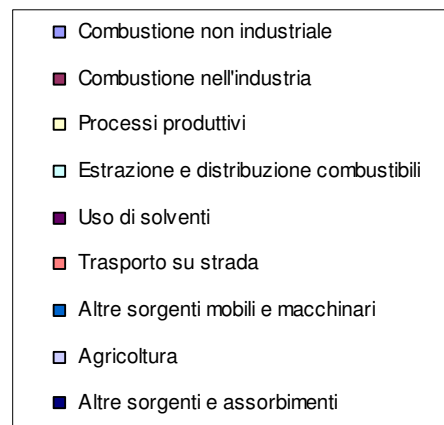
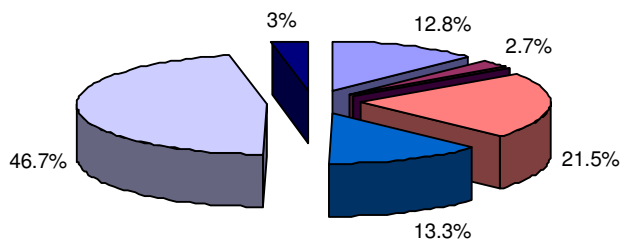


Figura 3: Ripartizione delle emissioni nel territorio di Basiglio

<b>Comune di Basiglio</b>					
<b>DESCRIZIONE MACROSETTORE</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>COV</b>	<b>CO</b>	<b>PM10</b>
	t/anno	t/anno	T/anno	t/anno	T/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustione non industriale	2.44	16.3	9.73	39.6	1.7
Combustione nell'industria	0.41	11.8	0.43	2.6	0.4
Processi produttivi	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0
Estrazione e distribuzione combustibili	0.0	0.0	2.85	0.0	0.0
Uso di solventi	0.0	0.0	166.63	0.0	0.0
Trasporto su strada	0.2	31.4	43.9	123.2	3.0
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.19	13.4	2.53	7.0	1.8
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Agricoltura	0.0	5.3	6.1	127.2	6.5
Altre sorgenti e assorbimenti	0.0	0.0	2.89	0.6	0.43
	<b>3.24</b>	<b>78.2</b>	<b>251.76</b>	<b>300.2</b>	<b>13.83</b>
<b>Provincia di Milano</b>					
<b>DESCRIZIONE MACROSETTORE</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>COV</b>	<b>CO</b>	<b>PM10</b>
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	1551	3057	194	478	39
Combustione non industriale	1928	6723	3226	13214	627
Combustione nell'industria	1467	6652	1167	5035	306
Processi produttivi	0.0	61	7989	254	61
Estrazione e distrib.di combustibili fossili	0.0	0.0	4492	0.0	0.0
Uso di solventi	0.2	17	78350	0.0	250
Trasporto su strada	189	30198	23460	75089	2386
Altre sorgenti mobili e macchinari	146	4598	1239	3340	530
Trattamento e smaltimento rifiuti	28	839	13	510	6.2
Agricoltura	0.0	246	183	3615	208
Altre sorgenti e assorbimenti	0.3	1.5	622	356	202
	<b>5309</b>	<b>52393</b>	<b>120933</b>	<b>101890</b>	<b>4615</b>

Tabella 3: Quantitativi delle emissioni annuali di inquinanti nel territorio di Basiglio e nell'intera Provincia di Milano.

## Situazione meteorologica nel periodo di misura

I livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici in un sito dipendono, come è evidente, dalla quantità e dalle modalità di emissione degli inquinanti stessi nell'area, ma le condizioni meteorologiche influiscono sia sulle condizioni di dispersione e di accumulo degli inquinanti, sia sulla formazione di alcune sostanze nell'atmosfera stessa. È pertanto importante che i livelli di concentrazione osservati, soprattutto durante una campagna di breve durata, siano valutati alla luce delle condizioni meteorologiche verificatesi nel periodo del monitoraggio.

La campagna di misura nel comune di Basiglio è stata condotta dal 12 marzo al 17 aprile 2008. Nei primi giorni del periodo di misura il tempo è stato stabile e le temperature miti. Dal 18 marzo correnti orientali fredde hanno fatto abbassare le temperature, fino al giorno 23 (Pasqua) quando, un nucleo di aria polare in quota, ha dato luogo a fenomeni temporaleschi con rovesci di neve tonda, nevicate in Brianza e gelate nelle ore notturne. In seguito, il ritorno di correnti occidentali più miti, ha nuovamente riportato le temperature massime a sfiorare i 20°C e le condizioni di tempo stabile sono durate fino al giorno 8 aprile. Successivamente un altro afflusso di aria fredda polare ha di nuovo abbassato le temperature e fatto tornare la neve in montagna.

La temperatura media del periodo, rilevata presso la stazione meteorologica di Corsico, è stata di 11.4°C. La temperatura minima è stata registrata il giorno 24 marzo con un valore orario di 1.2°C. Il massimo orario è stato di 22.8°C il 1° aprile.

Le precipitazioni sono state molto irregolari, spesso a carattere di rovescio. In totale nel periodo della campagna sono caduti 72.4 mm di pioggia, e l'umidità relativa media è stata del 58.6%.

A causa dell'alternarsi di giornate soleggiate con giornate con cielo nuvoloso la radiazione solare media, misurata presso la stazione meteorologica di Milano Via Juvara, è stata pari a 177.9 W/m<sup>2</sup>.

Dal punto di vista barico il periodo del monitoraggio è stato caratterizzato da una serie di modeste variazioni della pressione, con l'eccezione della terza decade di marzo, quando la pressione è precipitata di circa 23 hPa in 48 ore, per poi risalire con un incremento di 33 hPa, in modo più graduale. La pressione media nel periodo del monitoraggio è stata di 998.0 hPa.

L'attività anemologica è stata moderata, la velocità del vento media sul periodo rilevata presso la stazione meteorologica di Corsico si è attestata su 1.5 m/s e durante il lungo periodo di alta pressione sono prevalse situazioni di calma di vento. Rinforzi di vento sono stati registrati il 2 aprile in coincidenza dell'episodio di foehn, quando è stata rilevata una velocità media oraria di 5.5 m/s.

Durante il periodo del monitoraggio le condizioni climatiche sono state generalmente favorevoli alla dispersione degli inquinanti, infatti ripetuti afflussi di aria fredda continentale orientale, con forti venti e abbondanti piogge hanno consentito una efficace dispersione dei gas inquinanti e del PM10, che hanno superato il valore limite normativo solo eccezionalmente per pochi giorni nel periodo di misura, nella provincia di Milano.

Si riportano gli andamenti relativi ai principali parametri meteorologici rilevati nel periodo di misura dalle centraline di Corsico e Milano Via Juvara\*:

- Precipitazione (mm) e Pressione\* (hPa)
- Radiazione solare media\* (W/m<sup>2</sup>) e Temperatura (C°)
- Velocità Vento (m/s) e Umidità Relativa (%)

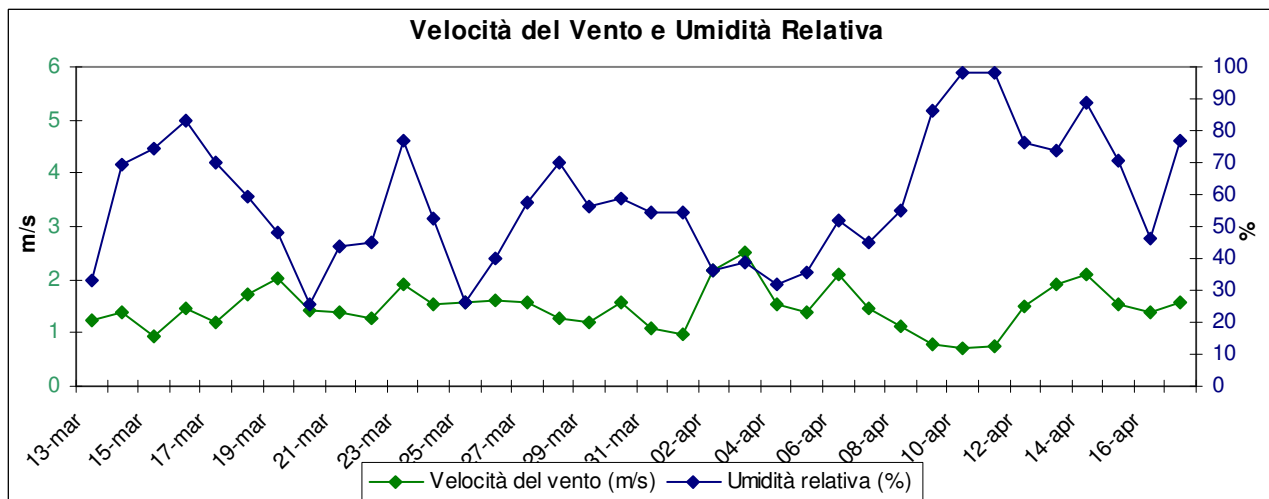
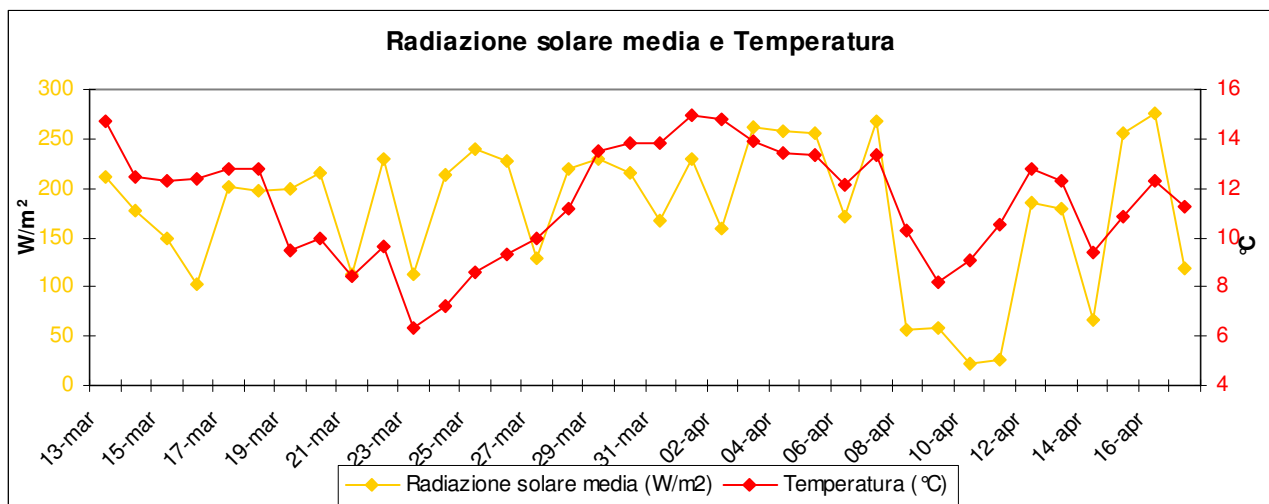
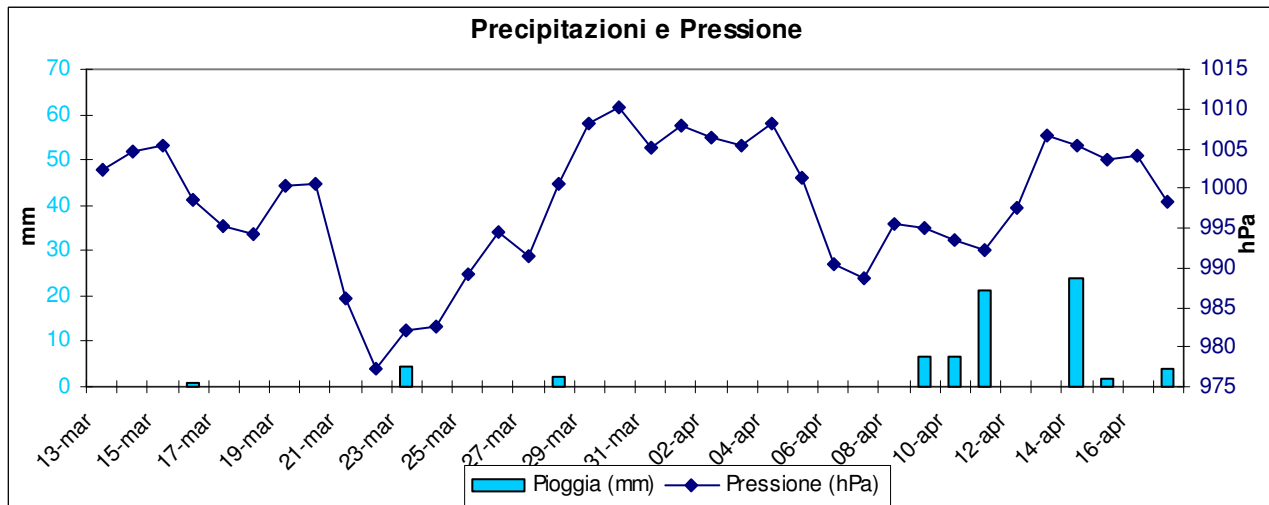


Figura 4: Andamenti dei principali parametri meteorologici rilevati nel periodo di misura dalle centraline di Corsico e Milano Via Juvara.

## Andamento inquinanti nel periodo di misura e confronto con i dati rilevati da postazioni fisse

La strumentazione presente sul laboratorio mobile ha permesso il monitoraggio a cadenza oraria degli inquinanti gassosi, quali biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), ossidi di azoto (NO ed NO<sub>2</sub>), ozono (O<sub>3</sub>), monossido di carbonio (CO), oltre alla misura giornaliera del particolato fine (PM10).

Come descritto nel capitolo **Normativa** (vedi Tab. 2, pagg. 7 e 8), il D.M. 60 del 02.04.02 stabilisce, per SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO e PM10, i valori limite per la protezione della salute umana e i margini di tolleranza che si riducono progressivamente negli anni, fino ad annullarsi. I livelli di concentrazione degli inquinanti elencati saranno però di seguito confrontati con i rispettivi limiti "a regime", cioè con margini di tolleranza zero, adottando le condizioni più cautelative, anche quando non ancora vigenti per l'anno 2008.

Poiché i livelli di concentrazione degli inquinanti aerodispersi dipendono fortemente dalle condizioni meteorologiche osservate durante il periodo di misura e dalle differenti sorgenti emissive, è importante confrontare i dati rilevati nel corso di una campagna limitata nel tempo con quelli misurati, nello stesso periodo, in alcune stazioni fisse della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA).

I livelli di concentrazione misurati ad Basiglio sono pertanto stati confrontati con quelli registrati in altre postazioni localizzate sia all'interno della città di Milano (Viale Liguria, Via Pascal, Verziere), che in comuni della provincia: Abbiategrasso, Corsico, Lacchiarella, Magenta, Melegnano, Motta Visconti, San Giuliano Milanese, Settimo Milanese. Come mostrato in Tabella 4 le centraline fisse scelte come riferimento sono localizzate in ambiente urbano e suburbano, e in siti adatti a misure di inquinanti da traffico, industriali e di fondo.

L'evoluzione temporale dei diversi inquinanti monitorati è rappresentata nelle Figure 5, 6, 7, 8A, 8B, 9A, 9B e 10 con l'utilizzo di grafici relativi a:

- concentrazioni medie orarie: evoluzione oraria dell'inquinante nel periodo di misura;
- concentrazioni medie 8 h: ogni valore è ottenuto come media tra l'ora  $h$  e le 7 ore precedenti l'ora  $h$ .
- concentrazioni medie giornaliere: evoluzione giornaliera dell'inquinante ottenuta mediando i valori delle concentrazioni dalle ore 0.00 alle ore 24.00 dello stesso giorno;
- giorno tipo: evoluzione media delle concentrazioni medie orarie nell'arco delle 24 ore.

Per "giorno tipo" o "giorno medio" si intende l'andamento delle concentrazioni medie orarie mediato su tutti i giorni feriali (o su tutti i giorni pre-festivi ovvero festivi) del periodo in questione. I giorni feriali, pre-festivi e festivi sono stati considerati separatamente nel calcolo del giorno tipo per mettere in evidenza le eventuali diverse caratteristiche emissive, legate al traffico o alle attività produttive.

**Si fa inoltre presente che l'ora a cui sono associati i dati si riferisce all'ora solare.**

Sono state eseguite misure di **Biossido di Zolfo** dal 12 al 22 marzo, quando, a causa di un guasto allo strumento, le misure sono state interrotte. I valori registrati durante questo periodo sono stati molto contenuti: il valore medio sul periodo e la concentrazione massima giornaliera sono risultati rispettivamente pari a 7 µg/m<sup>3</sup> e 9 µg/m<sup>3</sup>. I valori si sono dunque mantenuti ben al di sotto del limite normativo, che fissa la soglia su 24 ore a 125 µg/m<sup>3</sup>.

L'andamento dei livelli di concentrazione non mostra variazioni significative nel corso della giornata. Sia nei giorni feriali che prefestivi e festivi, le concentrazioni sono quasi sempre al limite della rilevabilità strumentale.

I valori di Biossido di Zolfo misurati dal Laboratorio mobile a Basiglio sono in linea con quelli registrati nelle altre centraline della rete fissa prese a confronto, come si può rilevare nella tabella 5 di pagina 31.

Presso la postazione del laboratorio mobile a Basiglio si è osservato un valore massimo di concentrazione oraria di 178  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  di **Monossido di Azoto**, rilevato alle ore 8.00 del 13 marzo, e una concentrazione media sul periodo di 12  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . I valori più bassi delle concentrazioni sono stati registrati nei giorni festivi, un calo dei valori di questo gas è osservabile anche nei giorni di instabilità atmosferica.

Come mostrato nel grafico del Giorno tipo di Figura 6 a pagina 23, il giorno medio feriale mostra un andamento modulato con picco di concentrazione al mattino alle ore 8.00, calo nelle ore centrali della giornata e modesto rialzo serale tra le ore 19.00 e le 21.00. Nelle ore notturne le concentrazioni sono spesso al limite della rilevabilità strumentale.

Durante i giorni prefestivi si osserva lo stesso comportamento modulato dei giorni feriali, ma con valori orari mediati minori. Nei giorni festivi le concentrazioni di NO sono molto basse durante il giorno e l'andamento è pressoché uniforme nel corso delle ventiquattro ore. Questo tipo di comportamento può essere collegato, almeno in parte, all'andamento dei volumi di traffico nella zona.

Il Monossido di Azoto non è soggetto a normativa, tuttavia viene misurato in quanto partecipa ai processi di produzione dell'ozono e dell'inquinamento fotochimico, inoltre è un tracciante delle attività caratterizzate da combustione ad alta temperatura, tra cui il traffico veicolare.

La concentrazione media sul periodo determinata presso il sito del Laboratorio mobile a Basiglio è confrontabile con quanto rilevato presso la centralina di Abbiategrasso (14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) e risulta inferiore rispetto alle stesse grandezze rilevate presso le postazioni da traffico di Milano Viale Liguria e San Giuliano Milanese (38 e 45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  rispettivamente). In particolare in questi due siti sono state misurate le medie sul periodo più alte, rispetto a quanto valutato presso le altre postazioni fisse della Rete di Rilevamento della qualità dell'aria prese a confronto.

Il valore medio sul periodo e il valore massimo orario più bassi sono stati rilevati a Motta Visconti (6 e 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  rispettivamente).

Durante la campagna di misura a Basiglio la concentrazione media sul periodo di **Biossido di Azoto** si è attestata su 39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre la concentrazione massima oraria è stata di 167  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Durante il periodo del monitoraggio, pertanto, non è mai stato superato il valore limite normativo di 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Come si osserva nel grafico del Giorno tipo, in Figura 7 di pagina 24, i valori mediati di concentrazione oraria dell' $\text{NO}_2$  dei giorni feriali mostrano uno sviluppo modulato: i valori di questo inquinante aumentano a partire dalle ore 6.00 del mattino, raggiungono un massimo relativo (64  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) alle ore 8.00, diminuiscono nelle ore centrali del giorno e riprendono a salire alla sera, con un picco di intensità confrontabile con quello del mattino (66  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Le concentrazioni diminuiscono quindi gradualmente nel corso della notte. Nei giorni prefestivi l'andamento è simile a quello dei giorni feriali, ma con valori orari mediati inferiori e persistenza all'accumulo nella seconda parte della notte.

Nei giorni festivi il trend dei valori orari durante il giorno è pressoché uniforme e con misure di concentrazione più basse di quelle dei giorni feriali. Si nota, come già scritto per i giorni prefestivi, una leggera tendenza all'accumulo di questo gas, dalle prime ore della sera fino alla seconda parte della notte.

La concentrazione media sul periodo determinata presso la postazione del Laboratorio mobile a Basiglio è identica a quanto rilevato a Melegnano. Tale grandezza risulta leggermente superiore rispetto allo stesso parametro registrato nelle postazioni suburbane di Lacchiarella (36  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) e Motta Visconti (32  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), dove sono state misurate le concentrazioni più basse rispetto a quanto valutato presso le altre postazioni fisse della RRQA messe a confronto.

La concentrazione media sul periodo più alta è stata misurata presso la centralina di Milano Viale Liguria (96  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), mentre il valore massimo orario più alto è stato registrato a San

Giuliano Milanese con  $252 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , stazione dove si sono verificati superamenti del limite normativo nel periodo del monitoraggio.

Nella tabella 5 di pagina 30 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante per alcuni siti della RRQA.

I livelli di **Monossido di Carbonio** misurati a Basiglio durante questa campagna di monitoraggio si sono mantenuti sempre molto bassi e al di sotto dei limiti normativi. Il valore medio sul periodo è stato di  $0.6 \text{ mg}/\text{m}^3$ ; il valore massimo orario è stato di  $1.1 \text{ mg}/\text{m}^3$ , mentre il valore massimo mediato sulle 8 ore è stato pari a  $1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ , minore del valore limite per la protezione della salute umana di  $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ .

Nelle Figure 8A e 8B sono mostrati gli andamenti per questo inquinante.

Nel grafico del Giorno tipo del CO si riscontra lo stesso trend sia nei giorni feriali, che prefestivi e festivi. Si osserva un modestissimo aumento delle concentrazioni al mattino, seguito da un calo a fine mattina e da una nuova lievissima tendenza al rialzo alla sera. Anche in questo caso, il trend del CO è collegato al flusso di traffico che impegna la zona del monitoraggio; questo inquinante in particolare è emesso dai motori dei veicoli a benzina. Occorre sottolineare che i valori ambientali di CO, anche in prossimità delle sorgenti di emissione, sono andati diminuendo dal momento dell'introduzione della marmitta catalitica, fino a raggiungere livelli spesso quasi al limite della sensibilità strumentale degli analizzatori.

La concentrazione media sul periodo, il valore massimo orario e il massimo sulla media delle otto ore determinati nel sito del Laboratorio mobile, risultano inferiori alle rispettive grandezze registrate presso gli altri siti della RRQA utilizzati per il confronto.

Nella tabella 7 di pagina 32 sono riportati i dati statistici di questo inquinante.

Il periodo critico per l'**Ozono** è la stagione estiva, in quanto la radiazione solare e l'alta temperatura favoriscono la formazione di questo inquinante secondario che viene prodotto attraverso reazioni fotochimiche che coinvolgono gli ossidi di azoto ( $\text{NO}_x$ ) e i composti organici volatili (COV). Infatti i valori più elevati delle concentrazioni medie orarie si registrano nei giorni con intensa insolazione e in assenza di copertura nuvolosa.

Nel corso di questa campagna primaverile il valore medio del periodo è pari a  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , il valore massimo orario e il valore massimo sulla media trascinata delle otto ore sono risultati uguali a  $127 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $102 \mu\text{g}/\text{m}^3$  rispettivamente.

L'andamento di questo inquinante risulta differente da quelli primari, infatti l'ozono non ha sorgenti emissive dirette di rilievo e la sua formazione nella troposfera è correlata al ciclo diurno solare: il trend giornaliero è tipicamente "a campana" con un massimo poco dopo il periodo di maggior insolazione (generalmente tra le 14.00 e le 15.00); nei momenti di maggior emissione degli ossidi di azoto le concentrazioni di ozono tendono a calare, soprattutto in vicinanza di strade con traffico sostenuto. Concentrazioni relativamente elevate di ozono nelle ore notturne dei giorni ventosi sono causate da fenomeni di trasporto del gas, anche da zone molto lontane.

Di norma, nel grafico del Giorno tipo (Figura 8B di pagina 28), i valori diurni più elevati si verificano nei giorni festivi e prefestivi, quando sono minori le emissioni di NO; infatti la presenza di minori quantità di monossido di azoto riduce la reazione tra NO e  $\text{O}_3$  che porta alla formazione di  $\text{NO}_2$  e alla distruzione di molecole di ozono, evidenziando il fenomeno noto come "effetto week-end".

Generalmente le concentrazioni di questo gas sono più elevate nelle aree rurali rispetto a quelle urbanizzate, valori maggiori si registrano sottovento alle grandi città, anche a decine di Km di distanza. Quindi per i livelli di ozono si possono tipicamente individuare tre fasce di concentrazione:

- bassa, in zona urbana interessata dal traffico,
- media, in zona urbana da fondo,

- alta, in zona suburbana o rurale.

La concentrazione media sul periodo, determinata nella postazione del Laboratorio mobile a Basiglio, è simile alla stessa grandezza valutata presso la postazione fissa di Milano Verziere, mentre il massimo sulla media delle otto ore è confrontabile con lo stesso parametro registrato a Magenta. Né presso il sito del laboratorio mobile né presso le altre stazioni fisse della RRQA prese a confronto si sono verificati superamenti della soglia di informazione ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come media oraria) e del valore bersaglio per la salute umana ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), come usuale in questa stagione.

Nella tabella 8 di pagina 32 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante.

La misura del **Particolato Fine (PM10)** è stata effettuata dal 19 marzo al 17 aprile, con un campionatore sequenziale e successiva pesata gravimetrica; questo tipo di strumento è programmato per fornire dati giornalieri.

La concentrazione media durante il periodo di misura è stata di  $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre il valore massimo giornaliero è stato di  $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , misurato il giorno 30 marzo.

I valori giornalieri delle polveri fini determinate in Via Alessandro Manzoni a Basiglio sono confrontabili con le misure effettuate presso le centraline fisse della Rete di rilevamento della qualità dell'aria, e risultano lievemente inferiori rispetto a quanto rilevato presso la postazione di Milano Via Pascal, dove è in funzione un campionatore gravimetrico dello stesso tipo di quello installato sul Laboratorio mobile (Figura 10 di pagina 29).

Il valore limite per la protezione della salute umana, da non superare più di 35 volte per anno civile, è fissato a  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nel periodo della campagna le concentrazioni di particolato fine (PM10) hanno superato tale valore per 1 volta, sui 30 giorni del monitoraggio; i superamenti del valore limite normativo si sono verificati, con frequenza comparabile o leggermente superiore, anche presso gli altri siti della RRQA della provincia.

Nella tabella 9 di pagina 34 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante per alcuni dei siti della RRQA.

## Conclusioni

Le misure effettuate nella postazione del laboratorio mobile a Basiglio hanno consentito di caratterizzare la qualità dell'aria in prossimità della Via Alessandro Manzoni, ampia via di scorrimento del piccolo centro urbano.

- i valori di **NO<sub>2</sub>** hanno presentato andamenti e livelli medi di concentrazione di poco superiori a quelli misurati presso le postazioni suburbane di Lacchiarella e Motta Visconti, valori comunque inferiori a quelli rilevati in postazioni urbane da traffico;
- i valori medi di **CO** sono risultati bassi e sempre inferiori ai limiti di legge, le grandezze statistiche misurate sono minori rispetto a quelle rilevate presso le altre postazioni fisse della RRQA;
- i valori e gli andamenti dell'**O<sub>3</sub>** sono simili a quelli rilevati presso la centralina di Magenta; le concentrazioni sono leggermente inferiori rispetto a quelle rilevate nelle postazioni localizzate in aree suburbane o rurali, ma superiori rispetto a quelle di postazioni interessate da elevati volumi di traffico;
- il **PM<sub>10</sub>** mostra un andamento modulato prevalentemente dalle condizioni meteorologiche e confrontabile con quanto rilevato nella Zona Omogenea milanese. I valori misurati sono confrontabili con quelli misurati nelle stazioni fisse della RRQA e sono lievemente inferiori rispetto a quanto rilevato con un sistema di misura dello stesso tipo a Milano Via Pascal.

Durante il periodo di misura a Basiglio gli inquinanti SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO e O<sub>3</sub>, non hanno fatto registrare superamenti dei limiti normativi.

Il PM<sub>10</sub> ha superato il valore limite di legge per 1 volta sui 30 giorni di monitoraggio. L'analisi dei valori delle polveri fini misurate ha evidenziato il giorno critico in corrispondenza di una fase di stabilità atmosferica. Presso le altre postazioni fisse della RRQA si è osservata la stessa evoluzione del trend giornaliero delle polveri sottili, con frequenze di superamento del limite normativo localmente superiori.

L'analisi dei valori degli inquinanti misurati non ha messo in risalto un'influenza significativa del traffico sulla qualità dell'aria e non si evidenziano particolari criticità del confronto con le altre stazioni della provincia. Pertanto il sito monitorato può essere assimilato alle postazioni da fondo della provincia di Milano.

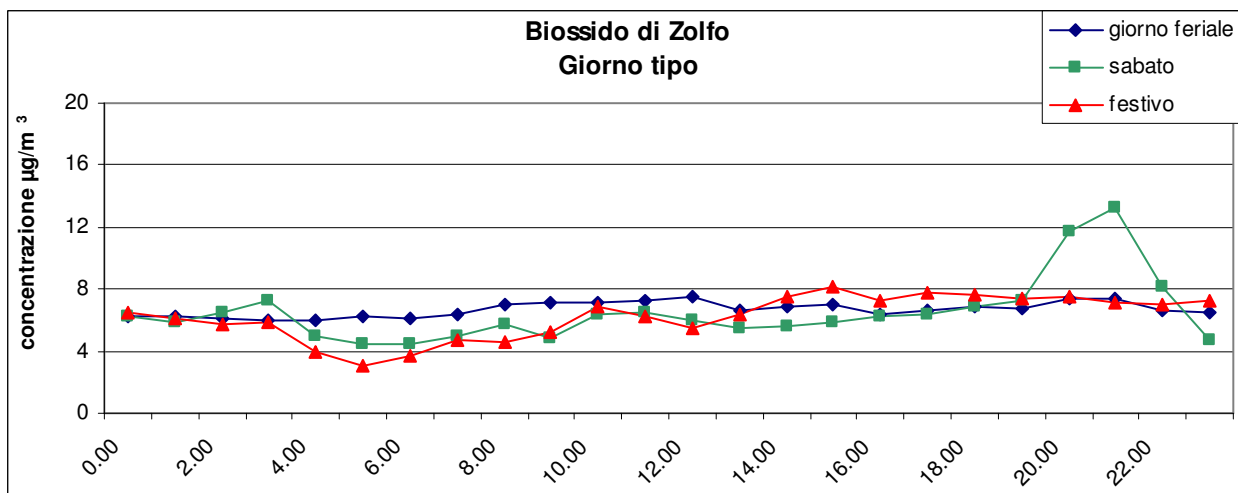
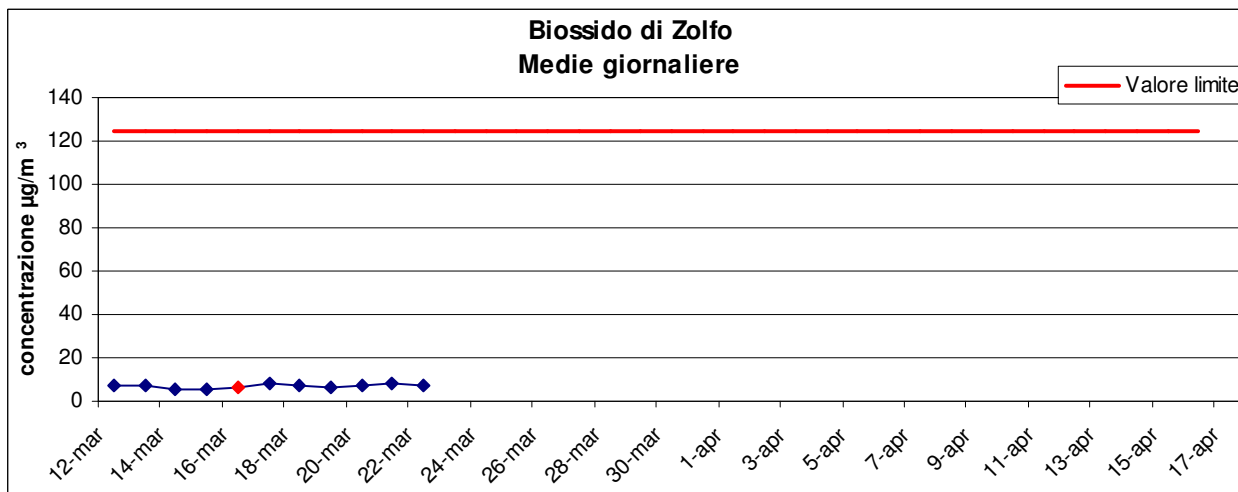
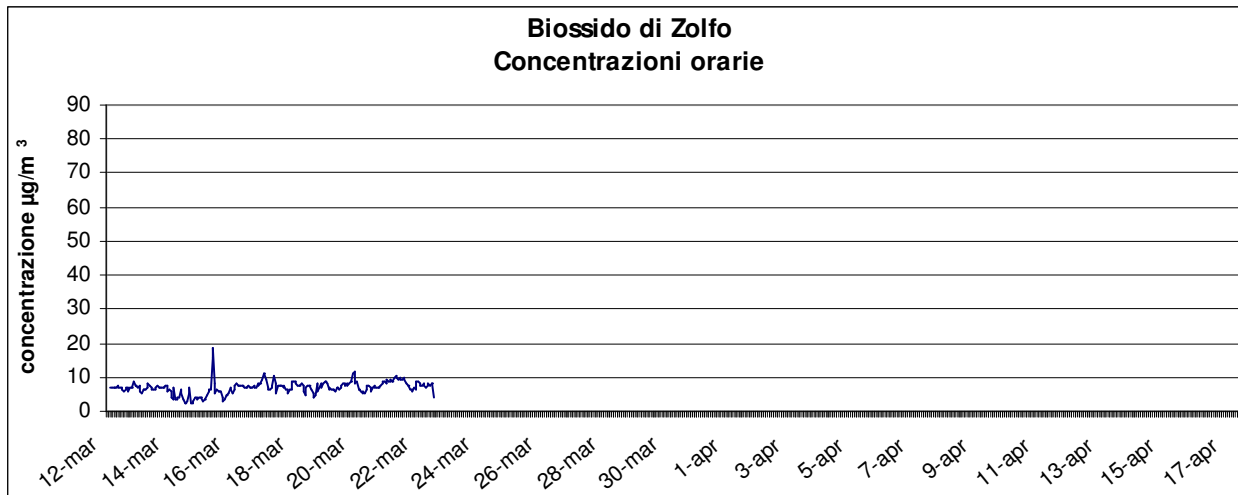


Figura 5: Concentrazioni orarie, medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) e giorno tipo per SO<sub>2</sub> a Basiglio nel periodo di misura.

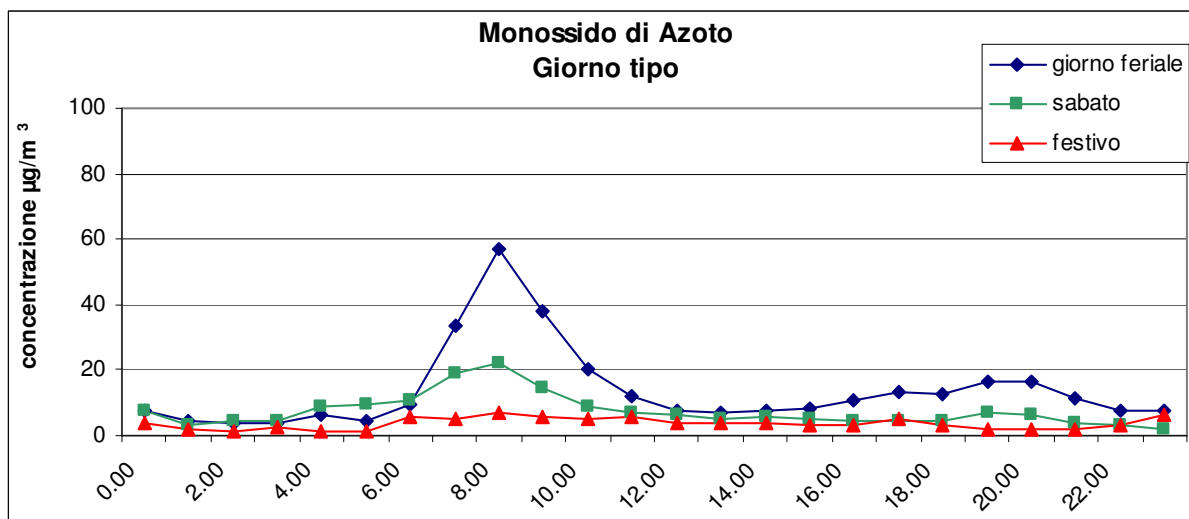
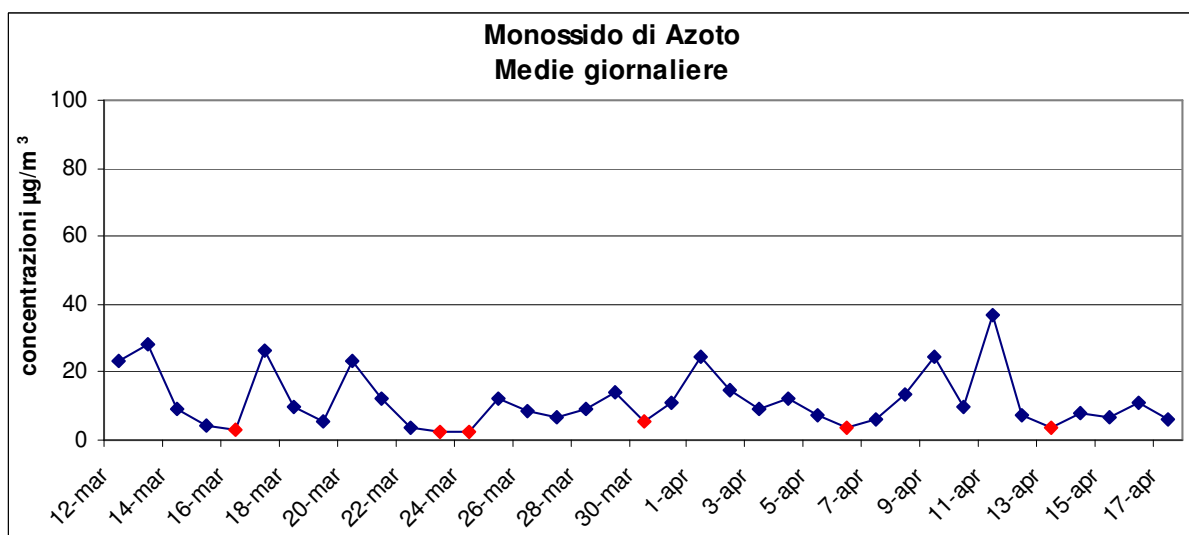
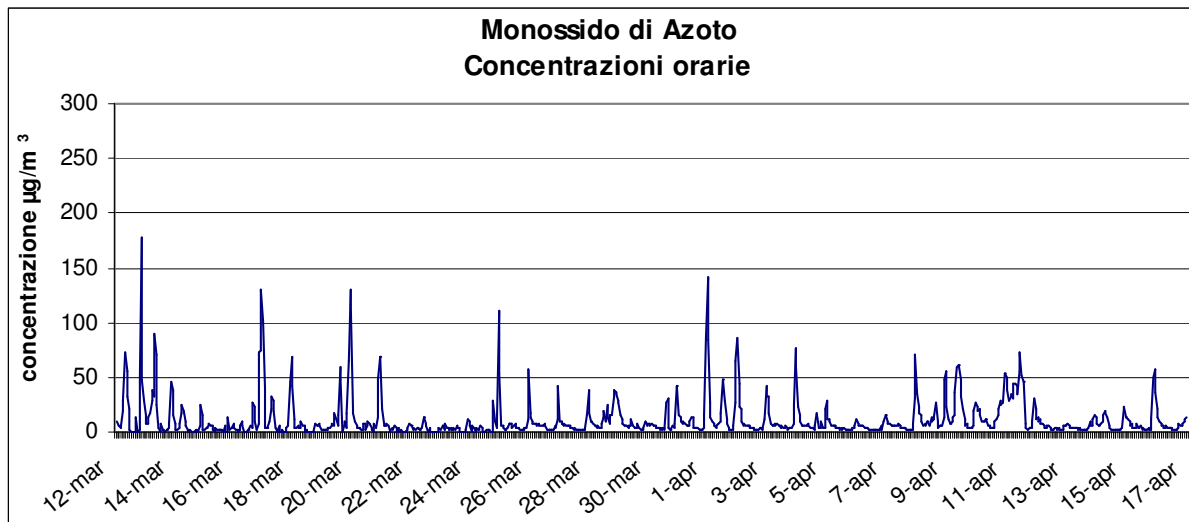


Figura 6: Concentrazioni orarie, medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) e giorno tipo per NO a Basiglio nel periodo di misura.

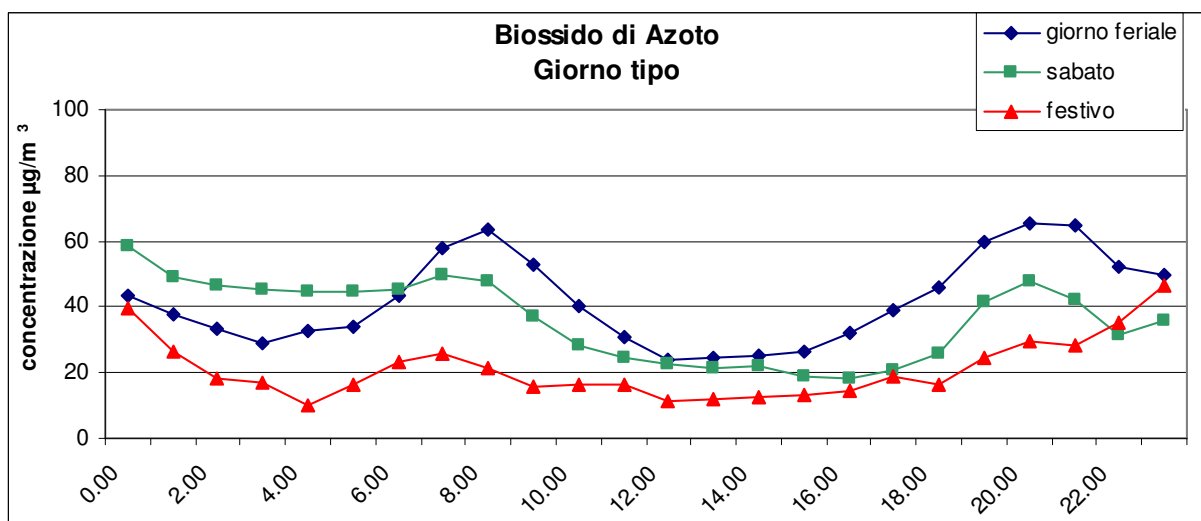
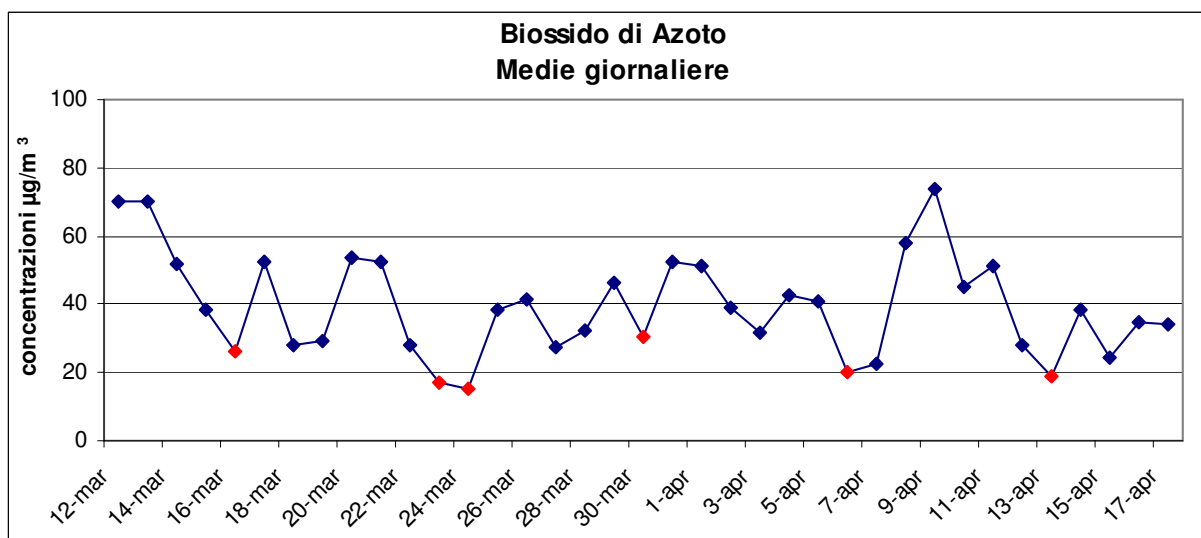
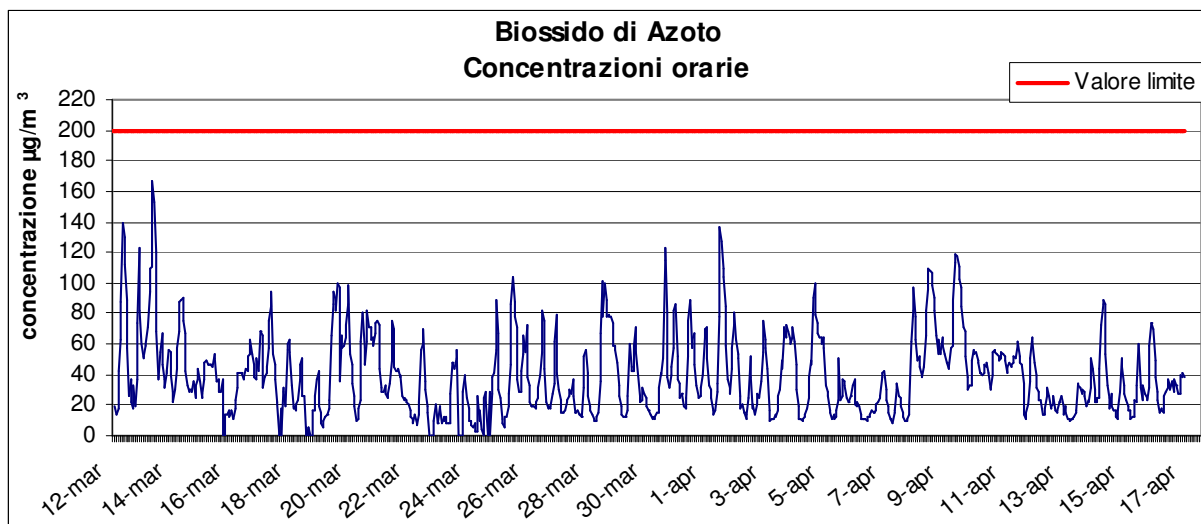


Figura 7: Concentrazioni orarie, medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) e giorno tipo per  $\text{NO}_2$  a Basiglio nel periodo di misura.

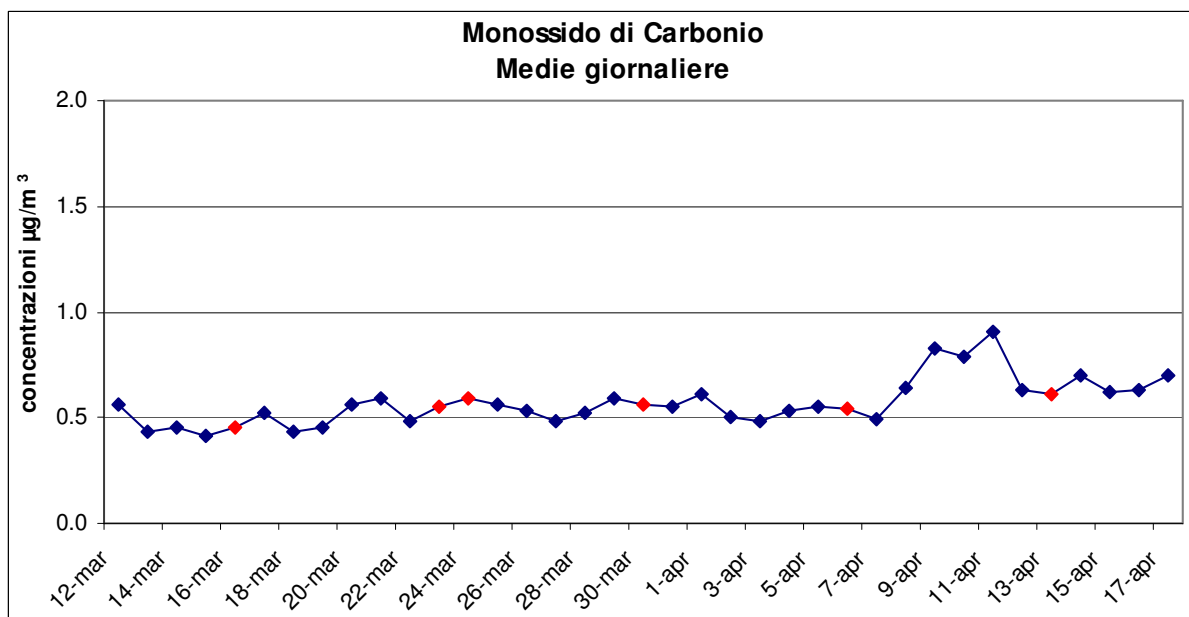
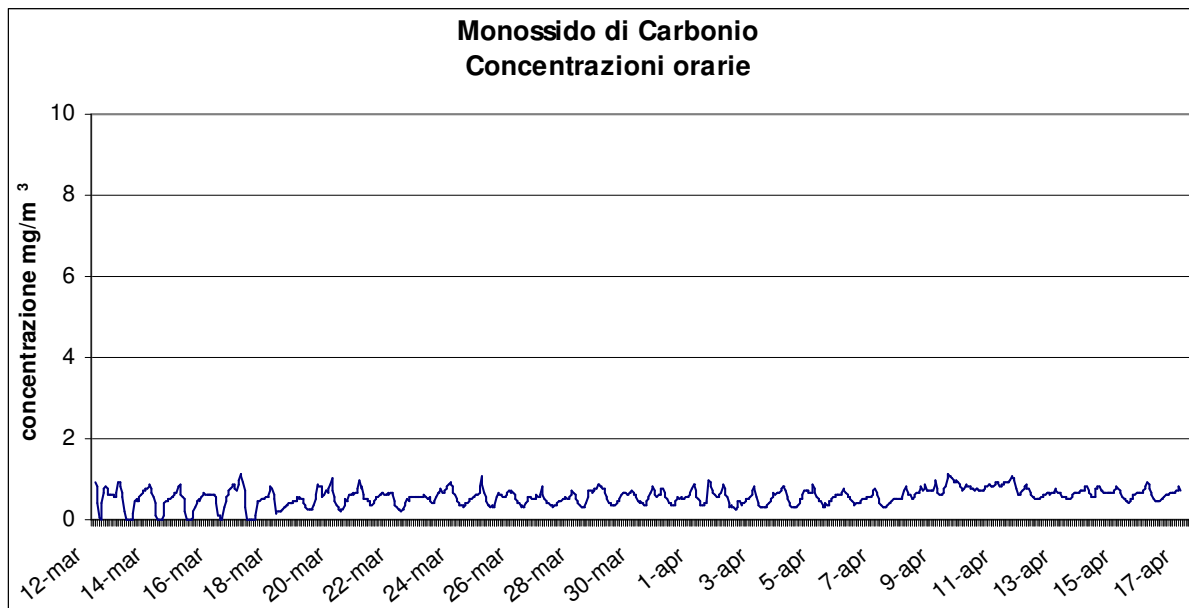


Figura 8A: Concentrazioni orarie e medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) per CO a Basiglio nel periodo di misura.

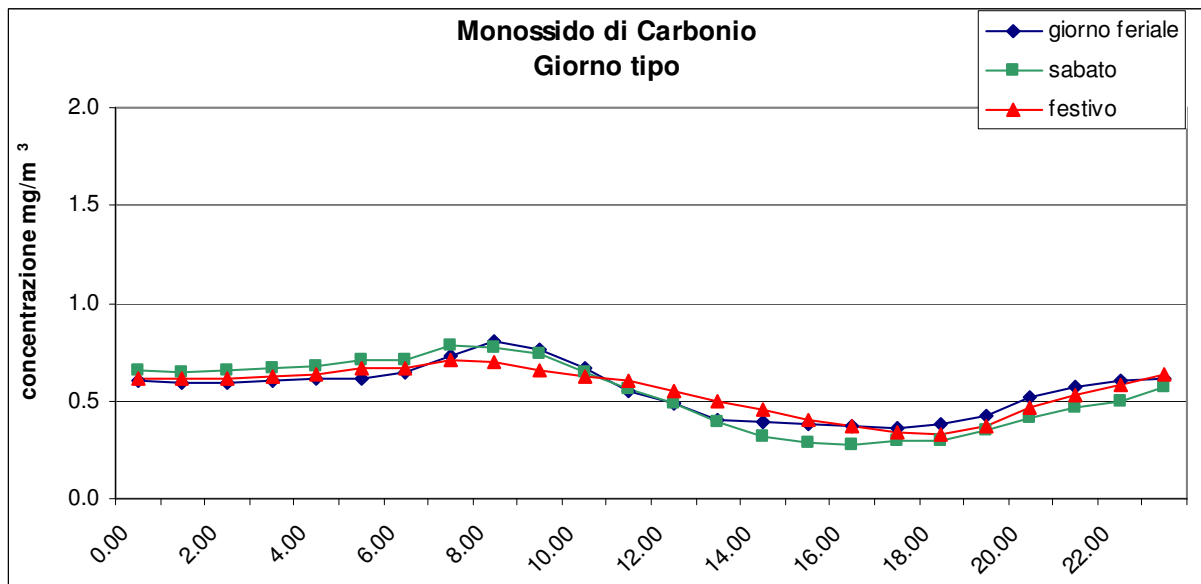
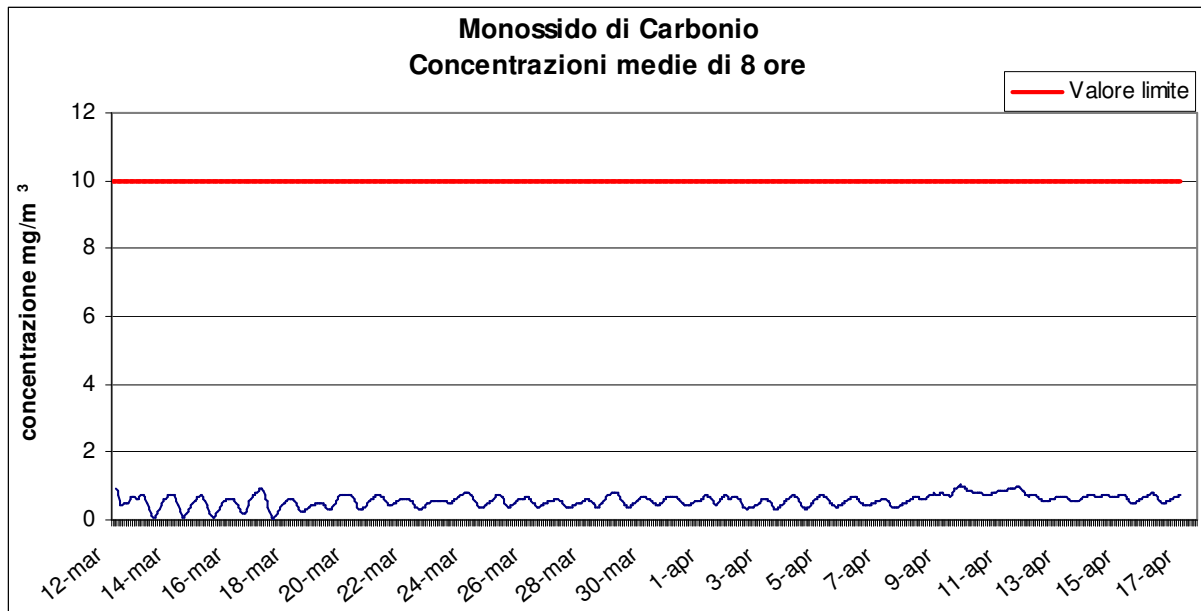


Figura 8B: Concentrazioni medie di 8 ore e giorni tipo per CO a Basiglio nel periodo di misura.

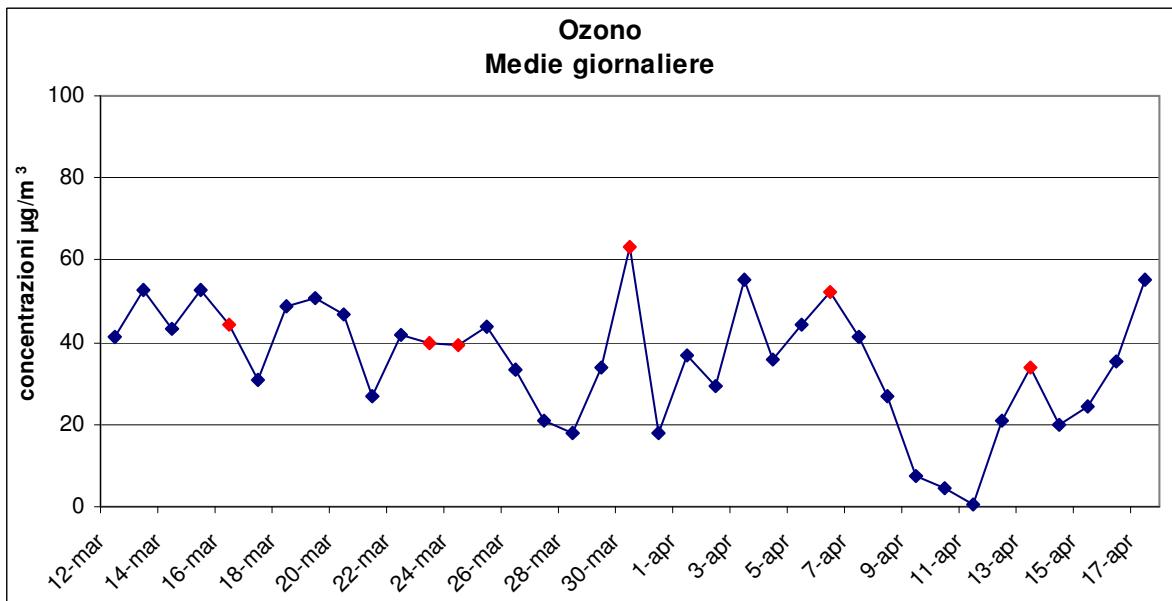
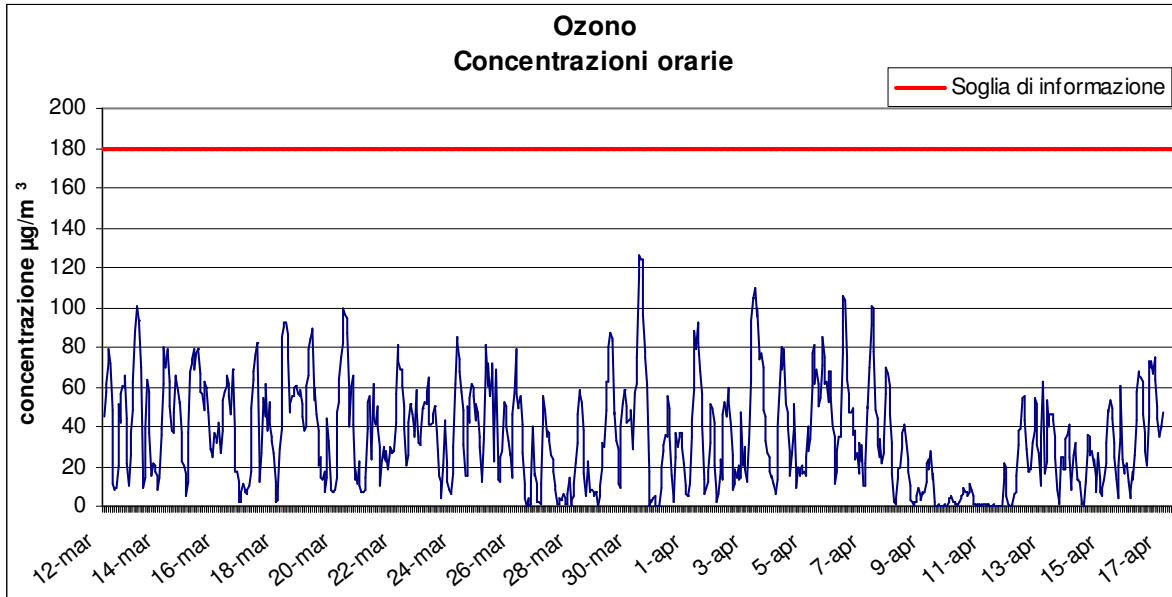


Figura 9A: Concentrazioni orarie e medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) per  $\text{O}_3$  a Basiglio nel periodo di misura.

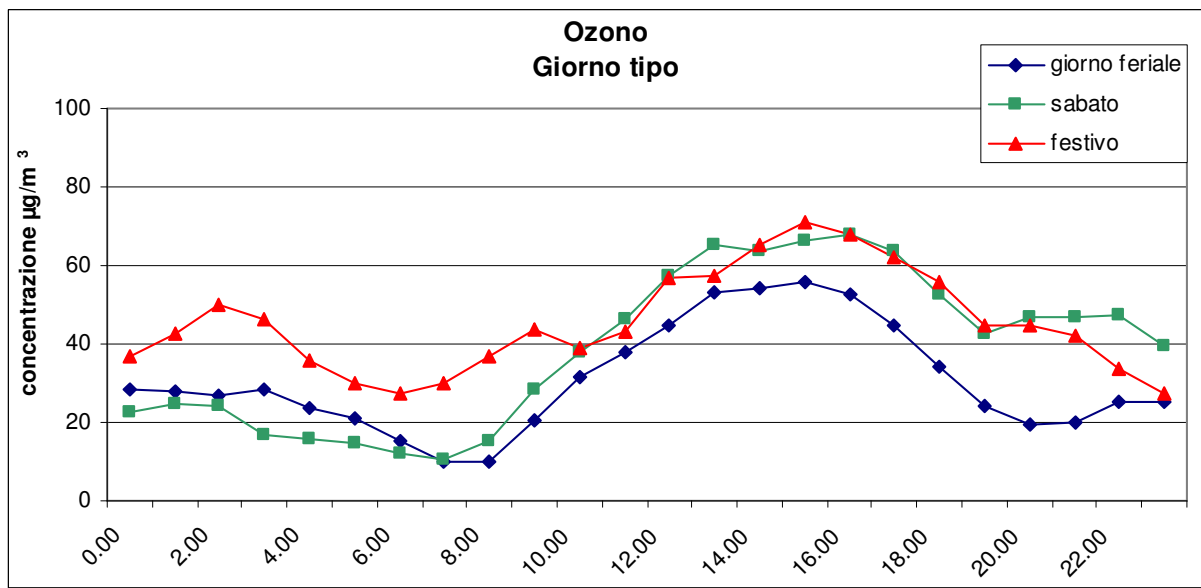
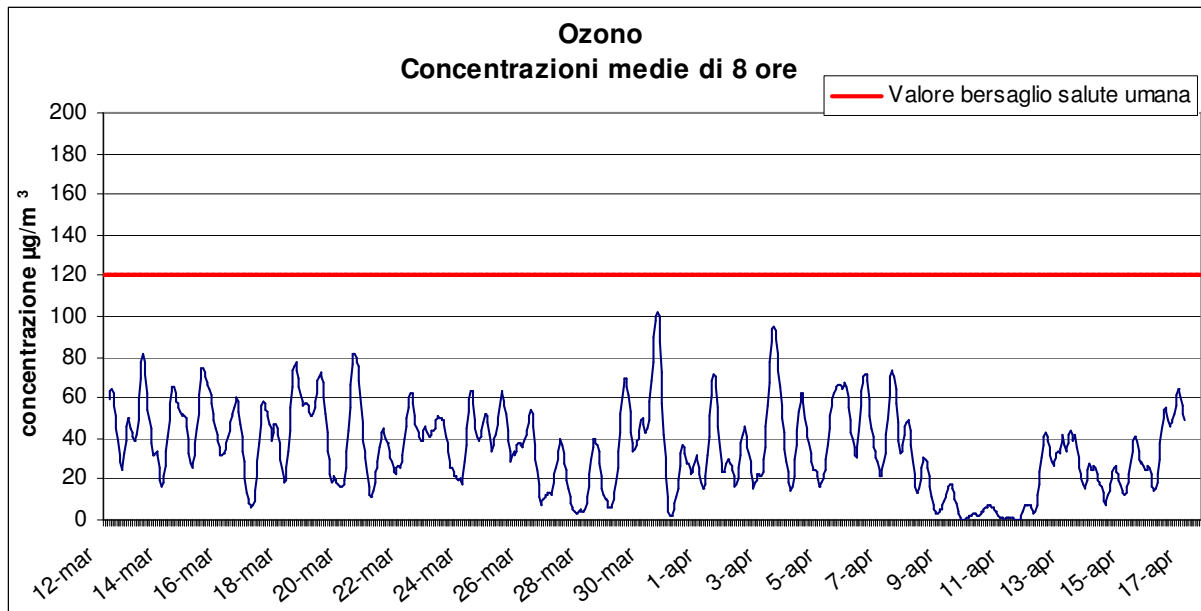


Figura 9B: Concentrazioni medie di 8 ore e giorni tipo per  $\text{O}_3$  a Basiglio nel periodo di misura.

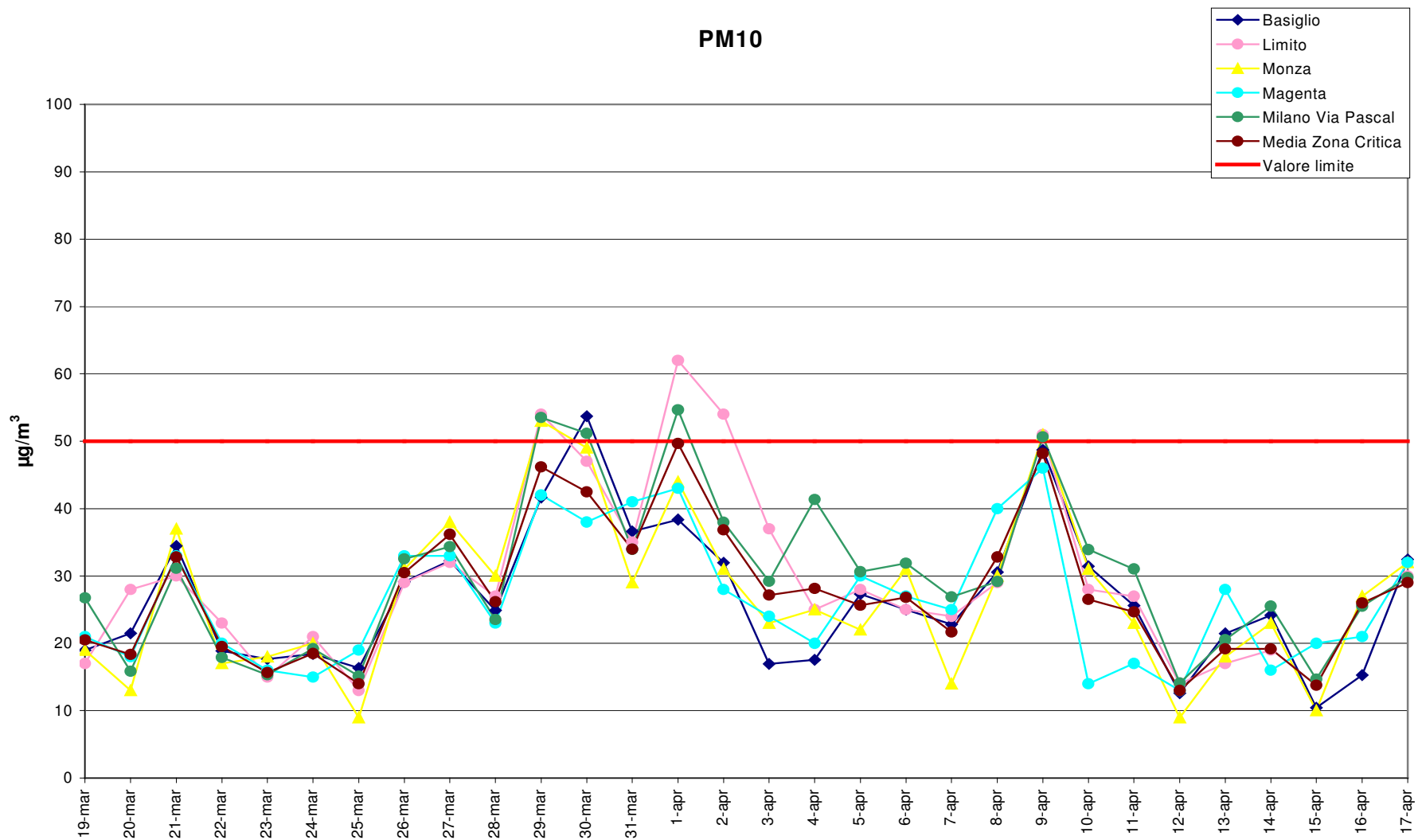


Figura 10: Concentrazioni medie giornaliere di PM10 a Basiglio e in alcune stazioni della RRQA nel periodo di misura.

## Tabelle

	Rete	Tipo zona Dec. 2001/752/CE	Tipo stazione Decisione 2001/752/CE	Quota s.l.m. (metri)	Periodo di misura
<b>Basiglio (mezzo mobile)</b>	PUB	SUBURBANA	FONDO	97	Dal 12 marzo al 17 aprile 2008
<b>Abiategrasso</b>	PUB	URBANA	FONDO	120	Centralina Fissa
<b>Corsico</b>	PUB	URBANA	TRAFFICO	116	Centralina Fissa
<b>Lacchiarella</b>	PUB	SUBURBANA	FONDO	98	Centralina Fissa
<b>Magenta</b>	PUB	URBANA	FONDO	141	Centralina Fissa
<b>Melegnano</b>	PRIV	URBANA	INDUSTRIALE	88	Centralina Fissa
<b>Motta Visconti</b>	PUB	SUBURBANA	FONDO	100	Centralina fissa
<b>San Giuliano Mil.</b>	PRIV	URBANA	TRAFFICO	98	Centralina Fissa
<b>Settimo Milanese</b>	PUB	URBANA	FONDO	134	Centralina Fissa
<b>Milano Viale Liguria</b>	PUB	URBANA	TRAFFICO	122	Centralina Fissa
<b>Milano Via Pascal</b>	PUB	URBANA	FONDO	122	Centralina Fissa
<b>Milano Verziere</b>	PUB	URBANA	TRAFFICO	122	Centralina Fissa

Tabella 4: Caratteristiche del sito di campionamento e delle centraline fisse di confronto.

**rete:** PUB = pubblica, PRIV = privata

**tipo zona Decisione 2001/752/CE:**

- **URBANA:** centro urbano di consistenza rilevante per le emissioni atmosferiche, con più di 5000 abitanti
- **SUBURBANA:** periferia di una città o area urbanizzata residenziale posta fuori dall'area urbana principale
- **RURALE:** all'esterno di una città, ad una distanza di almeno 3 km; un piccolo centro urbano con meno di 3000-5000 abitanti è da ritenersi tale

**tipo stazione Decisione 2001/752/CE:**

- **TRAFFICO:** se la fonte principale di inquinamento è costituita dal traffico (se si trova all'interno di Zone a Traffico Limitato, è indicato tra parentesi ZTL)
- **INDUSTRIALE:** se la fonte principale di inquinamento è costituita dall'industria
- **FONDO:** misura il livello di inquinamento determinato dall'insieme delle sorgenti di emissione non localizzate nelle immediate vicinanze della stazione; può essere localizzata indifferentemente in area urbana, suburbana o rurale

12 marzo – 17 aprile 2008

## Biossido di Zolfo

	% Rend.	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dev St.	Max Media 24 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. Giorni superamento Valore limite
<b>Basiglio (mezzo mobile)</b>	29	7	2	9	<b>0</b>
<b>Magenta</b>	98	3	6	11	<b>0</b>
<b>Milano Via Pascal</b>	98	2	3	5	<b>0</b>

Tabella 5: Dati statistici relativi a SO<sub>2</sub>.

## Biossido di Azoto

	% Rend.	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dev St.	Max Media 1 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento Valore limite
<b>Basiglio (mezzo mobile)</b>	100	39	26	167	<b>0</b>
<b>Abbiategrasso</b>	100	58	21	119	<b>0</b>
<b>Corsico</b>	86	58	29	169	<b>0</b>
<b>Lacchiarella</b>	99	36	20	102	<b>0</b>
<b>Magenta</b>	99	48	25	141	<b>0</b>
<b>Melegnano</b>	99	39	20	112	<b>0</b>
<b>Motta Visconti</b>	99	32	16	95	<b>0</b>
<b>San Giuliano Mil.</b>	99	48	27	252	<b>2</b> 19, 20 marzo
<b>Settimo Milanese</b>	99	53	27	145	<b>0</b>
<b>Milano Viale Liguria</b>	100	96	24	190	<b>0</b>
<b>Milano Via Pascal</b>	98	48	28	161	<b>0</b>
<b>Milano Verziere</b>	100	44	17	117	<b>0</b>

Tabella 6: Dati statistici relativi a NO<sub>2</sub>.

## Table

12 marzo – 17 aprile 2008

### Carbon Monoxide

	% Rend.	Media (mg/m <sup>3</sup> )	Dev St.	Max Media 1 h (mg/m <sup>3</sup> )	Max Media 8 h (mg/m <sup>3</sup> )	Nr. giorni superamento Valore limite
<b>Basiglio (mezzo mobile)</b>	99	0.6	0.2	1.1	1.0	<b>0</b>
<b>Abbiategrasso</b>	100	0.8	0.2	2.2	1.3	<b>0</b>
<b>Corsico</b>	97	1.0	0.4	2.7	1.8	<b>0</b>
<b>Magenta</b>	99	1.1	0.4	2.5	2.0	<b>0</b>
<b>Melegnano</b>	97	1.1	0.2	1.7	1.5	<b>0</b>
<b>San Giuliano Mil.</b>	97	1.4	0.4	3.0	2.3	<b>0</b>
<b>Settimo Milanese</b>	99	0.9	0.5	3.8	1.8	<b>0</b>
<b>Milano Viale Liguria</b>	100	1.3	0.5	3.3	3.1	<b>0</b>
<b>Milano Verziere</b>	100	1.7	0.6	6.3	3.5	<b>0</b>

Table 7: Statistical data relative to CO.

## Table

12 marzo – 17 aprile 2008

### Ozone

	% Rend.	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dev St.	Max Media 1 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento Soglia di informazione	Max Media 8 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento Liv. Protezione per la Salute
<b>Basiglio (mezzo mobile)</b>	100	35	26	127	<b>0</b>	102	<b>0</b>
<b>Corsico</b>	92	50	27	120	<b>0</b>	111	<b>0</b>
<b>Lacchiarella</b>	99	57	32	136	<b>0</b>	120	<b>0</b>
<b>Magenta</b>	99	41	29	112	<b>0</b>	105	<b>0</b>
<b>Motta Visconti</b>	99	56	34	132	<b>0</b>	117	<b>0</b>
<b>Milano Via Pascal</b>	98	66	36	149	<b>0</b>	133	<b>0</b>
<b>Milano Verziere</b>	100	33	22	101	<b>0</b>	84	<b>0</b>

Table 8: Statistical data relative to  $\text{O}_3$ .

**19 marzo –17 aprile 2008**

**Particolato Fine (PM10)**

	% Rend.	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dev St.	Max giornaliera ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. Giorni superamento Valore limite
<b>Basiglio (mezzo mobile)</b>	100	27	10	54	<b>1</b> 30 marzo
<b>Limite di Pioltello</b>	94	30	13	62	<b>4</b> 29 marzo – 1, 2, 9 aprile
<b>Monza</b>	100	27	12	53	<b>2</b> 29 marzo – 9 aprile
<b>Magenta</b>	100	27	10	46	<b>0</b>
<b>Milano Via Pascal</b>	100	30	12	55	<b>4</b> 29, 30 marzo – 1, 9 aprile

Tabella 9: Dati statistici relativi al PM10.

## **Allegato Dati Orari**

Data	Ora	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
12-mar	12					45
12-mar	13		9	19		57
12-mar	14	7	6	13	0.9	62
12-mar	15	7	4	17	0.8	72
12-mar	16	7	7	43	0.4	79
12-mar	17	7	19	63	0.0	72
12-mar	18	7	29	87	0.0	48
12-mar	19	7	73	139	0.4	11
12-mar	20	7	55	130	0.7	8
12-mar	21	7	33	112	0.8	9
12-mar	22	7	20	89	0.8	10
12-mar	23	6	3	58	0.8	21
13-mar	0	6	0	26	0.6	51
13-mar	1	7	1	38	0.6	43
13-mar	2	7	0	22	0.6	57
13-mar	3	7	0	18	0.6	60
13-mar	4	6	14	33	0.6	60
13-mar	5	7	0	20	0.6	66
13-mar	6	7	2	37	0.6	44
13-mar	7	7	50	73	0.7	21
13-mar	8	8	178	123	0.9	10
13-mar	9	8	47	82	0.9	26
13-mar	10	7	29	60	0.8	37
13-mar	11	7	15	51	0.7	48
13-mar	12	8	8	51	0.6	62
13-mar	13	6	8	58	0.2	89
13-mar	14	5	14	60	0.0	99
13-mar	15	6	16	71	0.0	101
13-mar	16	7	29	94	0.0	93
13-mar	17	7	39	109	0.0	93
13-mar	18	7	32	110	0.0	70
13-mar	19	8	90	167	0.0	16
13-mar	20	7	70	153	0.1	10
13-mar	21	7	25	121	0.5	14
13-mar	22	6	4	68	0.5	38
13-mar	23	7	1	38	0.5	64
14-mar	0.00	7	8	37	0.5	57
14-mar	1.00	7	1	55	0.6	37
14-mar	2.00	7	2	67	0.6	17
14-mar	3.00	7	0	46	0.7	16
14-mar	4.00	7	1	37	0.7	22
14-mar	5.00	7	2	31	0.7	21
14-mar	6.00	7	4	41	0.8	17
14-mar	7.00	7	7	43	0.8	16
14-mar	8.00	8	45	56	0.8	9
14-mar	9.00	8	39	55	0.9	15
14-mar	10.00	6	14	40	0.7	36
14-mar	11.00	6	7	29	0.6	39
14-mar	12.00	6	2	22	0.6	61
14-mar	13.00	4	1	30	0.4	80
14-mar	14.00	4	3	44	0.1	70
14-mar	15.00	7	7	58	0.0	79

Data	Ora	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
14-mar	16.00	3	17	68	0.0	78
14-mar	17.00	4	26	87	0.0	62
14-mar	18.00	4	20	89	0.0	50
14-mar	19.00	4	10	90	0.0	38
14-mar	20.00	6	6	76	0.1	37
14-mar	21.00	5	2	66	0.4	47
14-mar	22.00	4	0	42	0.5	65
14-mar	23.00	2	2	33	0.5	64
15-mar	0.00	2	0	29	0.5	58
15-mar	1.00	3	0	30	0.5	51
15-mar	2.00	5	1	29	0.6	52
15-mar	3.00	7	0	29	0.6	37
15-mar	4.00	3	1	35	0.6	22
15-mar	5.00	2	0	24	0.7	20
15-mar	6.00	3	2	33	0.7	16
15-mar	7.00	4	6	36	0.8	6
15-mar	8.00	4	24	44	0.8	12
15-mar	9.00	3	15	36	0.9	36
15-mar	10.00	4	2	24	0.6	67
15-mar	11.00	4	3	27	0.6	72
15-mar	12.00	4	4	37	0.5	74
15-mar	13.00	3	4	48	0.2	79
15-mar	14.00	4	5	49	0.0	68
15-mar	15.00	3	7	46	0.0	77
15-mar	16.00	5	6	46	0.0	79
15-mar	17.00	6	5	47	0.0	79
15-mar	18.00	6	2	47	0.0	67
15-mar	19.00	6	1	45	0.1	58
15-mar	20.00	16	4	53	0.2	57
15-mar	21.00	18	2	51	0.3	49
15-mar	22.00	8	1	35	0.4	62
15-mar	23.00	6	1	36	0.5	59
16-mar	0.00	7	2	37	0.5	59
16-mar	1.00	6	1	28	0.5	47
16-mar	2.00	6	0	28	0.6	28
16-mar	3.00	6	5	37	0.6	29
16-mar	4.00	4	0	0	0.6	25
16-mar	5.00	3	0	0	0.6	24
16-mar	6.00	4	14	13	0.6	37
16-mar	7.00	5	2	13	0.6	34
16-mar	8.00	5	4	16	0.6	32
16-mar	9.00	5	3	13	0.6	40
16-mar	10.00	7	7	15	0.6	42
16-mar	11.00	6	4	16	0.6	26
16-mar	12.00	5	2	11	0.6	38
16-mar	13.00	6	2	18	0.5	53
16-mar	14.00	8	1	23	0.4	57
16-mar	15.00	8	2	31	0.1	60
16-mar	16.00	7	5	41	0.1	66
16-mar	17.00	8	9	41	0.0	62
16-mar	18.00	8	5	41	0.0	56
16-mar	19.00	7	0	41	0.1	46
16-mar	20.00	7	1	37	0.3	69

Data	Ora	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
16-mar	21.00	7	0	38	0.4	69
16-mar	22.00	7	3	44	0.6	39
16-mar	23.00	7	2	42	0.6	17
17-mar	0.00	7	5	52	0.7	17
17-mar	1.00	7	4	54	0.7	13
17-mar	2.00	7	27	63	0.8	2
17-mar	3.00	7	22	53	0.8	2
17-mar	4.00	7	10	46	0.9	7
17-mar	5.00	7	1	38	0.8	11
17-mar	6.00	7	8	37	0.7	8
17-mar	7.00	8	72	51	0.9	7
17-mar	8.00	8	74	42	1.0	6
17-mar	9.00	8	129	68	1.1	8
17-mar	10.00	8	102	68	1.1	10
17-mar	11.00	9	41	65	0.9	18
17-mar	12.00	11	4	31	0.7	49
17-mar	13.00	11	4	39	0.3	64
17-mar	14.00	9	5	40	0.0	68
17-mar	15.00	7	10	45	0.0	76
17-mar	16.00	6	22	58	0.0	82
17-mar	17.00	6	32	76	0.0	82
17-mar	18.00	7	29	84	0.0	23
17-mar	19.00	7	19	94	0.0	12
17-mar	20.00	11	4	53	0.0	27
17-mar	21.00	8	1	47	0.1	53
17-mar	22.00	5	1	37	0.4	54
17-mar	23.00	8	6	22	0.5	45
18-mar	0.00	8	1	21	0.5	62
18-mar	1.00	8	0	0	0.5	38
18-mar	2.00	8	1	17	0.5	52
18-mar	3.00	7	0	0	0.5	41
18-mar	4.00	8	0	32	0.5	35
18-mar	5.00	6	3	29	0.5	33
18-mar	6.00	6	5	20	0.5	27
18-mar	7.00	5	7	57	0.6	12
18-mar	8.00	6	47	61	0.7	2
18-mar	9.00	6	69	62	0.8	3
18-mar	10.00	9	42	54	0.8	8
18-mar	11.00	9	11	33	0.6	29
18-mar	12.00	9	3	17	0.5	39
18-mar	13.00	8	4	18	0.1	85
18-mar	14.00	8	5	17	0.2	90
18-mar	15.00	8	5	20	0.2	92
18-mar	16.00	8	4	23	0.2	92
18-mar	17.00	8	10	37	0.2	86
18-mar	18.00	8	6	47	0.2	75
18-mar	19.00	6	6	51	0.3	48
18-mar	20.00	4	0	26	0.3	51
18-mar	21.00	7	2	26	0.3	56
18-mar	22.00	8	0	0	0.4	56
18-mar	23.00	7	0	6	0.4	59
19-mar	0.00	7	0	0	0.4	60
19-mar	1.00	6	0	6	0.4	60

Data	Ora	SO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	NO μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> μg/m <sup>3</sup>
19-mar	2.00	5	0	0	0.4	57
19-mar	3.00	4	0	0	0.5	55
19-mar	4.00	5	8	16	0.5	58
19-mar	5.00	8	7	16	0.5	51
19-mar	6.00	6	6	26	0.6	45
19-mar	7.00	7	7	38	0.5	38
19-mar	8.00	8	6	42	0.5	40
19-mar	9.00	7	2	19	0.5	60
19-mar	10.00	8	3	15	0.5	66
19-mar	11.00	9	3	8	0.4	79
19-mar	12.00	9	2	6	0.4	84
19-mar	13.00	8	2	9	0.3	88
19-mar	14.00	7	2	13	0.3	89
19-mar	15.00	7	4	14	0.3	53
19-mar	16.00	6	4	14	0.3	59
19-mar	17.00	6	6	18	0.3	47
19-mar	18.00	6	8	23	0.3	38
19-mar	19.00	6	6	66	0.4	20
19-mar	20.00	7	18	87	0.5	24
19-mar	21.00	7	11	94	0.6	15
19-mar	22.00	7	7	88	0.9	14
19-mar	23.00	7	16	82	0.8	17
20-mar	0.00	8	60	99	0.8	7
20-mar	1.00	8	47	97	0.8	15
20-mar	2.00	8	0	36	0.6	44
20-mar	3.00	8	7	65	0.6	33
20-mar	4.00	8	9	57	0.7	12
20-mar	5.00	8	4	59	0.7	9
20-mar	6.00	8	16	65	0.7	7
20-mar	7.00	8	65	72	0.8	7
20-mar	8.00	9	130	86	0.9	9
20-mar	9.00	11	117	98	1.0	14
20-mar	10.00	11	22	54	0.7	47
20-mar	11.00	8	17	46	0.6	52
20-mar	12.00	9	9	34	0.5	63
20-mar	13.00	7	5	26	0.4	74
20-mar	14.00	6	4	19	0.3	82
20-mar	15.00	6	4	10	0.2	100
20-mar	16.00	5	5	11	0.2	97
20-mar	17.00	6	2	17	0.2	94
20-mar	18.00	5	3	23	0.3	87
20-mar	19.00	6	8	61	0.4	59
20-mar	20.00	8	9	81	0.5	40
20-mar	21.00	7	2	58	0.5	61
20-mar	22.00	7	6	46	0.5	66
20-mar	23.00	6	10	61	0.6	41
21-mar	0.00	7	7	82	0.6	13
21-mar	1.00	8	4	71	0.6	18
21-mar	2.00	7	3	71	0.7	11
21-mar	3.00	7	0	63	0.6	22
21-mar	4.00	7	7	64	0.7	10
21-mar	5.00	7	4	58	0.7	7
21-mar	6.00	8	13	67	0.8	7

Data	Ora	SO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	NO μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> μg/m <sup>3</sup>
21-mar	7.00	8	48	74	1.0	7
21-mar	8.00	9	69	75	0.8	9
21-mar	9.00	9	69	73	0.8	14
21-mar	10.00	8	21	44	0.6	39
21-mar	11.00	9	7	32	0.5	52
21-mar	12.00	9	6	28	0.5	56
21-mar	13.00	8	6	29	0.5	24
21-mar	14.00	9	7	32	0.5	28
21-mar	15.00	9	5	28	0.5	61
21-mar	16.00	9	1	25	0.4	45
21-mar	17.00	10	2	27	0.4	41
21-mar	18.00	11	3	35	0.4	50
21-mar	19.00	10	2	50	0.5	40
21-mar	20.00	9	5	75	0.5	29
21-mar	21.00	10	4	70	0.6	10
21-mar	22.00	9	0	45	0.6	22
21-mar	23.00	9	4	42	0.6	30
22-mar	0.00	10	1	42	0.6	25
22-mar	1.00	9	1	43	0.7	23
22-mar	2.00	8	0	39	0.6	27
22-mar	3.00	8	0	39	0.6	19
22-mar	4.00	7	0	26	0.6	27
22-mar	5.00	7	0	24	0.6	29
22-mar	6.00	6	2	25	0.6	28
22-mar	7.00	6	4	23	0.6	26
22-mar	8.00	7	7	22	0.7	28
22-mar	9.00	6	6	21	0.6	42
22-mar	10.00	9	5	17	0.6	57
22-mar	11.00	9	2	12	0.5	81
22-mar	12.00	8	4	11	0.4	72
22-mar	13.00	8	2	9	0.3	69
22-mar	14.00	8	3	14	0.3	69
22-mar	15.00	8	4	8	0.2	60
22-mar	16.00	8	3	7	0.2	50
22-mar	17.00	7	2	14	0.2	39
22-mar	18.00	8	4	22	0.3	20
22-mar	19.00	8	13	56	0.4	26
22-mar	20.00	8	13	59	0.4	42
22-mar	21.00	8	8	70	0.5	51
22-mar	22.00	8	6	36	0.5	51
22-mar	23.00	4	0	30	0.6	46
23-mar	0.00		3	19	0.6	38
23-mar	1.00		0	16	0.6	35
23-mar	2.00		0	0	0.5	59
23-mar	3.00		0	0	0.5	48
23-mar	4.00		0	0	0.6	32
23-mar	5.00		0	0	0.6	31
23-mar	6.00		1	9	0.6	35
23-mar	7.00		0	21	0.6	49
23-mar	8.00		4	9	0.5	49
23-mar	9.00		3	8	0.6	52
23-mar	10.00		5	19	0.6	51
23-mar	11.00		5	18	0.6	58

Data	Ora	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
23-mar	12.00		2	8	0.6	64
23-mar	13.00		7	13	0.5	41
23-mar	14.00		4	10	0.5	41
23-mar	15.00		4	13	0.5	42
23-mar	16.00		3	8	0.5	47
23-mar	17.00		4	8	0.4	50
23-mar	18.00		3	8	0.4	50
23-mar	19.00		3	27	0.5	38
23-mar	20.00		5	47	0.6	16
23-mar	21.00		2	48	0.7	15
23-mar	22.00		5	44	0.7	12
23-mar	23.00		4	51	0.7	5
24-mar	0.00		4	57	0.7	21
24-mar	1.00		0	0	0.7	43
24-mar	2.00		0	0	0.7	40
24-mar	3.00		0	0	0.7	22
24-mar	4.00		0	0	0.8	12
24-mar	5.00		0	29	0.8	8
24-mar	6.00		2	39	0.9	6
24-mar	7.00		11	36	0.9	7
24-mar	8.00		10	25	0.9	16
24-mar	9.00		6	18	0.8	30
24-mar	10.00		1	9	0.7	61
24-mar	11.00		5	10	0.6	85
24-mar	12.00		3	7	0.5	82
24-mar	13.00		1	6	0.4	73
24-mar	14.00		5	9	0.4	67
24-mar	15.00		2	3	0.4	57
24-mar	16.00		1	3	0.3	48
24-mar	17.00		7	26	0.3	31
24-mar	18.00		3	10	0.3	15
24-mar	19.00		0	17	0.3	15
24-mar	20.00		0	4	0.4	50
24-mar	21.00		0	0	0.4	42
24-mar	22.00		3	25	0.5	54
24-mar	23.00		2	28	0.5	62
25-mar	0.00		2	21	0.5	60
25-mar	1.00		0	0	0.5	56
25-mar	2.00		1	28	0.6	43
25-mar	3.00		0	0	0.6	51
25-mar	4.00		28	27	0.6	47
25-mar	5.00		10	38	0.6	35
25-mar	6.00		5	41	0.7	30
25-mar	7.00		14	56	0.8	14
25-mar	8.00		112	89	1.1	12
25-mar	9.00		53	67	0.9	34
25-mar	10.00		7	30	0.6	70
25-mar	11.00		7	25	0.6	81
25-mar	12.00		3	11	0.4	60
25-mar	13.00		3	8	0.4	71
25-mar	14.00		2	6	0.3	55
25-mar	15.00		4	12	0.3	67
25-mar	16.00		8	13	0.3	71

Data	Ora	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
25-mar	17.00		7	19	0.3	23
25-mar	18.00		7	28	0.3	34
25-mar	19.00		3	46	0.4	69
25-mar	20.00		5	86	0.6	21
25-mar	21.00		7	103	0.7	13
25-mar	22.00		4	88	0.6	13
25-mar	23.00		3	78	0.6	24
26-mar	0.00		4	71	0.6	28
26-mar	1.00		2	37	0.6	51
26-mar	2.00		2	28	0.6	52
26-mar	3.00		2	28	0.6	50
26-mar	4.00		3	42	0.6	40
26-mar	5.00		4	54	0.7	32
26-mar	6.00		4	66	0.7	25
26-mar	7.00		11	55	0.7	27
26-mar	8.00		58	72	0.7	14
26-mar	9.00		18	38	0.7	46
26-mar	10.00		14	33	0.6	58
26-mar	11.00		10	22	0.5	79
26-mar	12.00		8	19	0.5	57
26-mar	13.00		8	19	0.4	49
26-mar	14.00		8	19	0.4	51
26-mar	15.00		6	18	0.3	56
26-mar	16.00		7	22	0.4	41
26-mar	17.00		6	25	0.3	26
26-mar	18.00		6	32	0.3	11
26-mar	19.00		5	40	0.4	5
26-mar	20.00		6	54	0.5	0
26-mar	21.00		8	82	0.6	4
26-mar	22.00		6	76	0.6	0
26-mar	23.00		3	44	0.5	1
27-mar	0.00		3	22	0.5	13
27-mar	1.00		2	18	0.5	40
27-mar	2.00		2	19	0.5	15
27-mar	3.00		2	17	0.5	16
27-mar	4.00		3	19	0.6	12
27-mar	5.00		5	28	0.6	2
27-mar	6.00		3	34	0.6	2
27-mar	7.00		11	61	0.6	1
27-mar	8.00		42	80	0.8	11
27-mar	9.00		10	41	0.6	44
27-mar	10.00		9	30	0.5	56
27-mar	11.00		7	23	0.5	49
27-mar	12.00		7	15	0.4	35
27-mar	13.00		7	16	0.4	38
27-mar	14.00		6	15	0.3	37
27-mar	15.00		6	17	0.4	33
27-mar	16.00		6	22	0.3	25
27-mar	17.00		6	23	0.3	23
27-mar	18.00		4	26	0.3	17
27-mar	19.00		4	30	0.4	10
27-mar	20.00		3	28	0.4	8
27-mar	21.00		3	37	0.5	1

Data	Ora	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
27-mar	22.00		3	25	0.5	2
27-mar	23.00		2	16	0.5	4
28-mar	0.00		2	16	0.5	3
28-mar	1.00		2	16	0.5	3
28-mar	2.00		2	13	0.5	6
28-mar	3.00		2	14	0.5	4
28-mar	4.00		2	13	0.5	1
28-mar	5.00		2	12	0.5	1
28-mar	6.00		3	31	0.5	6
28-mar	7.00		15	51	0.6	15
28-mar	8.00		38	56	0.7	0
28-mar	9.00		17	40	0.7	3
28-mar	10.00		10	27	0.6	6
28-mar	11.00		9	19	0.5	12
28-mar	12.00		7	16	0.5	22
28-mar	13.00		6	13	0.4	32
28-mar	14.00		5	11	0.4	46
28-mar	15.00		5	10	0.3	58
28-mar	16.00		5	10	0.3	56
28-mar	17.00		5	12	0.3	52
28-mar	18.00		4	14	0.3	38
28-mar	19.00		7	36	0.4	16
28-mar	20.00		14	67	0.5	5
28-mar	21.00		20	101	0.7	19
28-mar	22.00		9	78	0.7	23
28-mar	23.00		25	99	0.7	7
29-mar	0.00		14	88	0.7	8
29-mar	1.00		7	78	0.7	8
29-mar	2.00		16	79	0.8	7
29-mar	3.00		16	78	0.8	5
29-mar	4.00		32	78	0.9	7
29-mar	5.00		38	74	0.9	7
29-mar	6.00		37	59	0.8	0
29-mar	7.00		35	59	0.8	5
29-mar	8.00		29	56	0.8	10
29-mar	9.00		26	48	0.8	19
29-mar	10.00		15	33	0.7	32
29-mar	11.00		11	26	0.6	29
29-mar	12.00		7	19	0.5	48
29-mar	13.00		5	14	0.4	63
29-mar	14.00		6	13	0.4	62
29-mar	15.00		6	13	0.4	80
29-mar	16.00		5	13	0.3	87
29-mar	17.00		5	17	0.3	85
29-mar	18.00		7	25	0.3	83
29-mar	19.00		12	60	0.4	46
29-mar	20.00		7	45	0.5	48
29-mar	21.00		4	42	0.5	33
29-mar	22.00		3	43	0.5	29
29-mar	23.00		3	59	0.6	11
30-mar	0.00		8	71	0.6	10
30-mar	1.00		4	54	0.6	40
30-mar	2.00		3	40	0.7	52

Data	Ora	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
30-mar	3.00		2	26	0.6	58
30-mar	4.00		2	22	0.6	59
30-mar	5.00		4	23	0.7	51
30-mar	6.00		10	31	0.7	42
30-mar	7.00		6	28	0.7	43
30-mar	8.00		7	25	0.7	44
30-mar	9.00		8	19	0.6	48
30-mar	10.00		6	17	0.6	29
30-mar	11.00		7	17	0.6	32
30-mar	12.00		6	14	0.5	57
30-mar	13.00		5	12	0.4	61
30-mar	14.00		5	12	0.4	75
30-mar	15.00		3	10	0.4	116
30-mar	16.00		3	12	0.4	127
30-mar	17.00		3	15	0.4	124
30-mar	18.00		2	14	0.4	124
30-mar	19.00		3	32	0.4	96
30-mar	20.00		3	41	0.5	78
30-mar	21.00		3	39	0.5	75
30-mar	22.00		3	50	0.6	61
30-mar	23.00		27	115	0.8	18
31-mar	0.00		30	123	0.8	0
31-mar	1.00		5	80	0.7	3
31-mar	2.00		2	39	0.6	2
31-mar	3.00		3	32	0.6	4
31-mar	4.00		5	40	0.6	5
31-mar	5.00		4	46	0.6	0
31-mar	6.00		8	58	0.6	0
31-mar	7.00		43	82	0.8	0
31-mar	8.00		41	86	0.8	0
31-mar	9.00		15	52	0.7	9
31-mar	10.00		13	37	0.6	20
31-mar	11.00		10	34	0.5	28
31-mar	12.00		8	25	0.4	31
31-mar	13.00		9	28	0.4	36
31-mar	14.00		8	27	0.4	35
31-mar	15.00		6	19	0.3	56
31-mar	16.00		6	17	0.4	49
31-mar	17.00		6	24	0.4	36
31-mar	18.00		10	51	0.4	15
31-mar	19.00		13	75	0.5	4
31-mar	20.00		13	89	0.6	2
31-mar	21.00		4	58	0.5	25
31-mar	22.00		4	63	0.5	37
31-mar	23.00		4	66	0.5	30
01-apr	0.00		3	47	0.5	35
01-apr	1.00		3	33	0.5	37
01-apr	2.00		3	26	0.5	37
01-apr	3.00		3	25	0.6	29
01-apr	4.00		3	26	0.6	21
01-apr	5.00		3	32	0.6	11
01-apr	6.00		15	40	0.7	6
01-apr	7.00		86	64	0.8	5

Data	Ora	SO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	NO μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> μg/m <sup>3</sup>
01-apr	8.00		141	69	0.9	5
01-apr	9.00		85	71	0.9	12
01-apr	10.00		27	50	0.7	35
01-apr	11.00		13	33	0.6	43
01-apr	12.00		10	30	0.5	59
01-apr	13.00		7	24	0.4	88
01-apr	14.00		6	17	0.4	79
01-apr	15.00		4	13	0.4	92
01-apr	16.00		5	17	0.4	82
01-apr	17.00		9	29	0.4	68
01-apr	18.00		9	34	0.4	56
01-apr	19.00		17	78	0.5	41
01-apr	20.00		47	137	1.0	14
01-apr	21.00		47	128	0.9	6
01-apr	22.00		29	110	0.8	9
01-apr	23.00		11	103	0.7	13
02-apr	0.00		8	85	0.6	18
02-apr	1.00		3	58	0.6	32
02-apr	2.00		2	36	0.5	52
02-apr	3.00		2	31	0.5	49
02-apr	4.00		2	28	0.6	42
02-apr	5.00		5	44	0.6	21
02-apr	6.00		26	57	0.7	7
02-apr	7.00		65	73	0.8	2
02-apr	8.00		86	80	0.9	6
02-apr	9.00		43	63	0.8	17
02-apr	10.00		23	54	0.6	23
02-apr	11.00		20	51	0.5	13
02-apr	12.00		9	27	0.4	46
02-apr	13.00		6	17	0.3	52
02-apr	14.00		7	20	0.3	46
02-apr	15.00		6	15	0.3	46
02-apr	16.00		6	15	0.3	60
02-apr	17.00		6	11	0.3	52
02-apr	18.00		5	13	0.3	41
02-apr	19.00		4	25	0.3	25
02-apr	20.00		5	52	0.4	8
02-apr	21.00		5	38	0.4	11
02-apr	22.00		3	17	0.4	18
02-apr	23.00		2	20	0.4	14
03-apr	0.00		2	13	0.4	20
03-apr	1.00		2	21	0.5	13
03-apr	2.00		3	27	0.5	15
03-apr	3.00		3	26	0.5	47
03-apr	4.00		3	25	0.5	20
03-apr	5.00		3	36	0.6	29
03-apr	6.00		12	54	0.6	18
03-apr	7.00		42	76	0.7	12
03-apr	8.00		33	63	0.8	16
03-apr	9.00		33	58	0.7	34
03-apr	10.00		17	44	0.6	63
03-apr	11.00		8	16	0.4	93
03-apr	12.00		6	9	0.4	105

Data	Ora	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
03-apr	13.00		6	12	0.3	105
03-apr	14.00		7	11	0.3	110
03-apr	15.00		6	12	0.3	96
03-apr	16.00		7	13	0.3	100
03-apr	17.00		6	12	0.3	78
03-apr	18.00		5	17	0.3	74
03-apr	19.00		5	25	0.4	77
03-apr	20.00		5	30	0.4	70
03-apr	21.00		3	49	0.5	49
03-apr	22.00		4	44	0.5	45
03-apr	23.00		6	64	0.6	33
04-apr	0.00		4	71	0.6	26
04-apr	1.00		3	64	0.6	25
04-apr	2.00		4	72	0.6	17
04-apr	3.00		4	69	0.7	15
04-apr	4.00		5	63	0.7	15
04-apr	5.00		7	60	0.7	12
04-apr	6.00		25	64	0.8	7
04-apr	7.00		76	70	0.8	7
04-apr	8.00		62	62	0.8	13
04-apr	9.00		22	47	0.7	40
04-apr	10.00		14	30	0.6	62
04-apr	11.00		9	19	0.5	80
04-apr	12.00		6	11	0.4	69
04-apr	13.00		6	11	0.4	73
04-apr	14.00		6	10	0.3	79
04-apr	15.00		6	11	0.3	52
04-apr	16.00		6	13	0.3	48
04-apr	17.00		8	14	0.3	40
04-apr	18.00		5	18	0.3	28
04-apr	19.00		5	24	0.3	16
04-apr	20.00		4	38	0.4	27
04-apr	21.00		4	49	0.5	39
04-apr	22.00		3	46	0.5	52
04-apr	23.00		5	90	0.6	17
05-apr	0.00		17	100	0.7	9
05-apr	1.00		4	80	0.7	20
05-apr	2.00		3	74	0.7	15
05-apr	3.00		4	66	0.7	18
05-apr	4.00		9	65	0.7	20
05-apr	5.00		3	65	0.7	16
05-apr	6.00		4	59	0.7	17
05-apr	7.00		22	64	0.9	15
05-apr	8.00		29	57	0.7	24
05-apr	9.00		12	33	0.6	40
05-apr	10.00		11	28	0.6	28
05-apr	11.00		10	26	0.5	33
05-apr	12.00		6	17	0.4	61
05-apr	13.00		6	15	0.5	76
05-apr	14.00		6	11	0.4	81
05-apr	15.00		5	14	0.3	62
05-apr	16.00		4	12	0.3	69
05-apr	17.00		5	12	0.4	62

Data	Ora	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
05-apr	18.00		4	16	0.3	50
05-apr	19.00		3	23	0.4	54
05-apr	20.00		5	51	0.5	71
05-apr	21.00		2	23	0.5	85
05-apr	22.00		3	25	0.5	74
05-apr	23.00		2	36	0.6	62
06-apr	0.00		2	35	0.6	63
06-apr	1.00		2	33	0.6	52
06-apr	2.00		2	25	0.6	68
06-apr	3.00		3	22	0.6	68
06-apr	4.00		2	21	0.6	55
06-apr	5.00		3	26	0.6	40
06-apr	6.00		4	26	0.6	34
06-apr	7.00		6	33	0.8	11
06-apr	8.00		11	36	0.7	17
06-apr	9.00		8	21	0.6	28
06-apr	10.00		6	19	0.6	35
06-apr	11.00		6	21	0.6	35
06-apr	12.00		6	19	0.5	45
06-apr	13.00		5	14	0.5	77
06-apr	14.00		3	10	0.5	106
06-apr	15.00		3	11	0.4	103
06-apr	16.00		3	11	0.4	75
06-apr	17.00		3	10	0.4	63
06-apr	18.00		3	10	0.4	57
06-apr	19.00		2	13	0.4	48
06-apr	20.00		2	13	0.4	47
06-apr	21.00		2	13	0.5	49
06-apr	22.00		2	17	0.5	36
06-apr	23.00		2	15	0.5	38
07-apr	0.00		2	15	0.5	23
07-apr	1.00		2	16	0.5	27
07-apr	2.00		2	20	0.5	17
07-apr	3.00		3	22	0.5	31
07-apr	4.00		5	24	0.5	23
07-apr	5.00		3	26	0.6	31
07-apr	6.00		9	39	0.6	10
07-apr	7.00		15	41	0.7	10
07-apr	8.00		15	43	0.7	22
07-apr	9.00		10	30	0.7	50
07-apr	10.00		7	23	0.6	49
07-apr	11.00		7	19	0.5	70
07-apr	12.00		6	15	0.4	91
07-apr	13.00		6	11	0.4	101
07-apr	14.00		6	11	0.3	100
07-apr	15.00		5	9	0.3	78
07-apr	16.00		6	15	0.3	48
07-apr	17.00		6	16	0.3	44
07-apr	18.00		8	31	0.4	31
07-apr	19.00		6	34	0.4	25
07-apr	20.00		3	26	0.4	34
07-apr	21.00		3	24	0.4	22
07-apr	22.00		4	19	0.5	27

Data	Ora	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
07-apr	23.00		4	15	0.5	33
08-apr	0.00		3	12	0.5	57
08-apr	1.00		2	9	0.5	70
08-apr	2.00		2	9	0.5	66
08-apr	3.00		2	11	0.5	61
08-apr	4.00		2	14	0.5	46
08-apr	5.00		3	18	0.5	32
08-apr	6.00		7	62	0.6	17
08-apr	7.00		30	83	0.7	2
08-apr	8.00		71	96	0.8	1
08-apr	9.00		35	77	0.8	4
08-apr	10.00		23	62	0.7	14
08-apr	11.00		17	49	0.6	18
08-apr	12.00		15	52	0.6	19
08-apr	13.00		10	45	0.5	30
08-apr	14.00		6	39	0.5	37
08-apr	15.00		8	39	0.6	40
08-apr	16.00		7	45	0.6	41
08-apr	17.00		9	65	0.6	32
08-apr	18.00		9	82	0.7	24
08-apr	19.00		6	96	0.7	17
08-apr	20.00		13	109	0.8	10
08-apr	21.00		10	108	0.8	3
08-apr	22.00		11	107	0.7	2
08-apr	23.00		14	99	0.8	0
09-apr	0.00		27	90	0.9	2
09-apr	1.00		9	82	0.7	2
09-apr	2.00		4	65	0.7	5
09-apr	3.00		5	54	0.7	9
09-apr	4.00		6	63	0.7	5
09-apr	5.00		6	54	0.7	3
09-apr	6.00		14	54	0.7	7
09-apr	7.00		47	65	0.9	6
09-apr	8.00		55	58	1.0	7
09-apr	9.00		24	54	0.8	12
09-apr	10.00		12	48	0.7	21
09-apr	11.00		8	48	0.6	24
09-apr	12.00		7	44	0.6	18
09-apr	13.00		10	45	0.6	28
09-apr	14.00		14	58	0.7	13
09-apr	15.00		14	58	0.7	16
09-apr	16.00		36	89	0.8	2
09-apr	17.00		59	114	1.0	0
09-apr	18.00		61	119	1.1	0
09-apr	19.00		61	118	1.1	1
09-apr	20.00		48	111	1.1	0
09-apr	21.00		32	102	1.0	0
09-apr	22.00		21	97	1.0	0
09-apr	23.00		11	85	0.9	0
10-apr	0.00		5	71	0.9	1
10-apr	1.00		7	68	0.9	0
10-apr	2.00		4	52	0.9	0
10-apr	3.00		4	39	0.9	2

Data	Ora	SO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	NO μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> μg/m <sup>3</sup>
10-apr	4.00		3	30	0.8	4
10-apr	5.00		4	33	0.8	4
10-apr	6.00		6	33	0.7	5
10-apr	7.00		18	49	0.8	2
10-apr	8.00		27	56	0.9	2
10-apr	9.00		24	53	0.8	1
10-apr	10.00		19	54	0.8	1
10-apr	11.00		21	50	0.8	0
10-apr	12.00		16	47	0.8	2
10-apr	13.00		10	41	0.7	4
10-apr	14.00		10	41	0.8	6
10-apr	15.00		10	40	0.7	6
10-apr	16.00		11	41	0.7	9
10-apr	17.00		11	47	0.8	7
10-apr	18.00		6	44	0.7	7
10-apr	19.00		7	48	0.7	5
10-apr	20.00		4	41	0.7	7
10-apr	21.00		3	30	0.7	11
10-apr	22.00		4	32	0.7	8
10-apr	23.00		4	39	0.8	6
11-apr	0.00		9	54	0.8	1
11-apr	1.00		11	56	0.8	1
11-apr	2.00		15	55	0.9	0
11-apr	3.00		21	53	0.9	1
11-apr	4.00		29	52	0.8	1
11-apr	5.00		26	49	0.8	0
11-apr	6.00		27	50	0.8	1
11-apr	7.00		53	55	0.9	0
11-apr	8.00		54	54	0.9	1
11-apr	9.00		50	52	0.9	1
11-apr	10.00		37	49	0.9	0
11-apr	11.00		28	41	0.8	2
11-apr	12.00		33	46	0.8	1
11-apr	13.00		34	48	0.9	0
11-apr	14.00		30	45	0.9	0
11-apr	15.00		43	46	0.9	0
11-apr	16.00		43	48	0.9	1
11-apr	17.00		41	52	0.9	0
11-apr	18.00		34	51	0.9	0
11-apr	19.00		55	59	1.0	0
11-apr	20.00		72	61	1.1	0
11-apr	21.00		52	52	1.0	0
11-apr	22.00		45	47	1.0	0
11-apr	23.00		47	47	1.0	0
12-apr	0.00		7	34	0.7	14
12-apr	1.00		3	13	0.6	22
12-apr	2.00		3	12	0.6	19
12-apr	3.00		3	14	0.6	5
12-apr	4.00		3	21	0.6	1
12-apr	5.00		5	35	0.7	0
12-apr	6.00		10	50	0.8	0
12-apr	7.00		30	64	0.8	0
12-apr	8.00		21	61	0.9	1

Data	Ora	SO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	NO μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> μg/m <sup>3</sup>
12-apr	9.00		12	48	0.8	6
12-apr	10.00		13	40	0.7	7
12-apr	11.00		10	31	0.7	15
12-apr	12.00		12	29	0.6	31
12-apr	13.00		8	23	0.6	38
12-apr	14.00		8	23	0.6	39
12-apr	15.00		5	14	0.5	53
12-apr	16.00		5	13	0.5	54
12-apr	17.00		5	14	0.5	55
12-apr	18.00		5	18	0.5	43
12-apr	19.00		6	26	0.5	29
12-apr	20.00		3	31	0.6	17
12-apr	21.00		3	26	0.6	17
12-apr	22.00		3	18	0.6	19
12-apr	23.00		2	19	0.6	18
13-apr	0.00		3	20	0.6	32
13-apr	1.00		3	26	0.7	38
13-apr	2.00		2	16	0.7	54
13-apr	3.00		4	15	0.6	51
13-apr	4.00		2	16	0.6	31
13-apr	5.00		2	21	0.7	27
13-apr	6.00		2	22	0.7	11
13-apr	7.00		6	26	0.7	35
13-apr	8.00		6	19	0.7	62
13-apr	9.00		7	14	0.7	63
13-apr	10.00		7	19	0.7	16
13-apr	11.00		5	16	0.7	22
13-apr	12.00		4	11	0.6	53
13-apr	13.00		4	11	0.6	40
13-apr	14.00		3	10	0.5	46
13-apr	15.00		4	11	0.6	46
13-apr	16.00		3	11	0.5	46
13-apr	17.00		4	12	0.5	43
13-apr	18.00		3	15	0.5	35
13-apr	19.00		3	16	0.5	24
13-apr	20.00		3	34	0.6	8
13-apr	21.00		3	32	0.6	2
13-apr	22.00		3	32	0.6	1
13-apr	23.00		3	27	0.6	25
14-apr	0.00		2	29	0.7	25
14-apr	1.00		2	28	0.7	19
14-apr	2.00		2	25	0.7	18
14-apr	3.00		4	20	0.7	33
14-apr	4.00		9	24	0.7	36
14-apr	5.00		6	21	0.7	41
14-apr	6.00		6	32	0.7	24
14-apr	7.00		11	50	0.8	8
14-apr	8.00		15	43	0.8	13
14-apr	9.00		13	31	0.7	25
14-apr	10.00		8	22	0.7	32
14-apr	11.00		6	22	0.6	27
14-apr	12.00		5	25	0.6	13
14-apr	13.00		7	24	0.6	13

Data	Ora	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>
14-apr	14.00		11	44	0.6	13
14-apr	15.00		15	72	0.8	3
14-apr	16.00		19	86	0.8	1
14-apr	17.00		18	88	0.8	2
14-apr	18.00		13	86	0.8	0
14-apr	19.00		7	53	0.7	12
14-apr	20.00		3	33	0.7	27
14-apr	21.00		3	25	0.7	36
14-apr	22.00		3	18	0.7	35
14-apr	23.00		3	27	0.7	26
15-apr	0.00		3	19	0.7	27
15-apr	1.00		3	16	0.7	20
15-apr	2.00		2	16	0.7	24
15-apr	3.00		2	12	0.7	15
15-apr	4.00		2	12	0.7	7
15-apr	5.00		3	16	0.7	27
15-apr	6.00		4	28	0.7	13
15-apr	7.00		20	50	0.8	7
15-apr	8.00		22	46	0.8	5
15-apr	9.00		13	33	0.8	9
15-apr	10.00		13	27	0.7	13
15-apr	11.00		11	24	0.7	22
15-apr	12.00		9	20	0.6	32
15-apr	13.00		6	16	0.5	48
15-apr	14.00		7	17	0.5	47
15-apr	15.00		4	10	0.4	53
15-apr	16.00		4	13	0.5	49
15-apr	17.00		4	12	0.4	44
15-apr	18.00		8	23	0.5	32
15-apr	19.00		4	22	0.5	25
15-apr	20.00		3	32	0.5	14
15-apr	21.00		5	60	0.6	4
15-apr	22.00		3	32	0.6	20
15-apr	23.00		3	31	0.7	33
16-apr	0.00		3	23	0.6	60
16-apr	1.00		3	32	0.6	24
16-apr	2.00		3	27	0.7	16
16-apr	3.00		3	24	0.7	21
16-apr	4.00		2	23	0.7	19
16-apr	5.00		2	32	0.7	22
16-apr	6.00		11	58	0.8	13
16-apr	7.00		50	74	0.8	4
16-apr	8.00		57	74	0.9	9
16-apr	9.00		37	69	0.9	17
16-apr	10.00		21	49	0.8	14
16-apr	11.00		14	38	0.7	26
16-apr	12.00		10	29	0.6	43
16-apr	13.00		7	23	0.5	57
16-apr	14.00		6	16	0.5	67
16-apr	15.00		6	18	0.5	66
16-apr	16.00		5	16	0.5	65
16-apr	17.00		4	16	0.5	62
16-apr	18.00		6	25	0.5	46

Data	Ora	SO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	NO μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> μg/m <sup>3</sup>
16-apr	19.00		4	29	0.5	37
16-apr	20.00		3	32	0.5	27
16-apr	21.00		4	37	0.6	20
16-apr	22.00		3	33	0.6	46
16-apr	23.00		3	30	0.6	73
17-apr	0.00		2	36	0.6	70
17-apr	1.00		2	29	0.6	73
17-apr	2.00		2	37	0.7	67
17-apr	3.00		3	33	0.7	75
17-apr	4.00		7	33	0.7	64
17-apr	5.00		6	27	0.7	50
17-apr	6.00		5	27	0.7	44
17-apr	7.00		7	39	0.7	35
17-apr	8.00		9	38	0.7	40
17-apr	9.00		11	41	0.8	40
17-apr	10.00		13	38	0.7	48

## **Allegato Dati Giornalieri**

Data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
19-mar	19
20-mar	22
21-mar	34
22-mar	19
23-mar	18
24-mar	18
25-mar	16
26-mar	29
27-mar	32
28-mar	25
29-mar	42
30-mar	54
31-mar	37
01-apr	38
02-apr	32
03-apr	17
04-apr	18
05-apr	27
06-apr	25
07-apr	23
08-apr	31
09-apr	49
10-apr	31
11-apr	26
12-apr	13
13-apr	21
14-apr	24
15-apr	10
16-apr	15
17-apr	32