

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

19/05/2005 - 23/06/2005



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

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

**COMUNE DI ASSAGO**

### **Gestione e Manutenzione Tecnica della Strumentazione**

P.I. Ambrogio Fregoni.....

P.I. Fabio Radrizzani.....

### **Relazione**

*redatta* Dr. Gina Fusari.....

*verificata* Dr. Giancarlo Tebaldi.....

Dr. Matteo Lazzarini.....

*approvata* Responsabile U.O. Aria

Dr. Silvana Angius .....

## Premessa

Dal 19 maggio al 23 giugno 2005 è stata realizzata una campagna di misura della Qualità dell'Aria nel comune di Assago utilizzando un Laboratorio mobile.

Assago è un centro abitato della provincia di Milano che conta circa 7.600 abitanti e dista 9 Km dal capoluogo in direzione Sud-Ovest. Il Laboratorio mobile è stato posizionato in una piazza attrezzata a parcheggio pubblico adiacente alla via Matteotti all'altezza del civico 12.

## Campagna di Misura della Qualità dell' Aria

COMUNE DI ASSAGO

<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. 52

## Introduzione

La campagna di misura nel comune di Assago è stata condotta 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 dell'influenza del traffico locale.

A tale fine è stata scelta, in accordo con il Comune, una postazione in un parcheggio pubblico adiacente alla via Matteotti all'altezza del civico 12.

Il sito prescelto è posto nelle vicinanze della Strada Provinciale S.P. 184DIR, e a circa 1.5 Km dalla Tangenziale Ovest di Milano, dall'autostrada A7 (Milano-Genova) e dalla Strada Statale S.S. 35 (dei Giovi).

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 (DPR 203/88 e nel DPCM del 28/3/83 e D.M. 60/02).

Anche per le altezze dei prelievi sono fornite indicazioni nazionali e regionali:

- 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;
- i sensori meteorologici sono posizionati all'altezza di circa 8 metri.

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.

## 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 NOx 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 sottovoento 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 maggiori 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
Polveri Totali Sospese* PTS	Particelle solide o liquide aerodisperse di origine sia naturale (erosione dal suolo, ecc.) che antropica (soprattutto processi di combustione)
Particolato Fine*/** PM10	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione
Idrocarburi non Metanici* NMHC (IPA, Benzene)	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali

Tabella 1: Sorgenti emmissive 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 del 2/4/02 - D. L.vo 183 del 21/5/04) allo scopo di prevenire esposizioni croniche. Per gestire episodi d'inquinamento acuto vengono invece utilizzate le soglie di attenzione e allarme (D.M. 16/5/96 – D.M. 2/4/02).

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 attenzione e di allarme. Si fa notare che il DM n. 60 del 2/4/02 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 le date alle quali 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 2005 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</b> (+50)	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/02
Valore limite protezione salute umana	<b>40</b> (+10)	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

<b>Ozono</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
	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

<b>Particolato Fine PM10</b>	<b>Valore Obiettivo (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
	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

<b>Idrocarburi non Metanici</b>	<b>Valore Obiettivo (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
<b>Totali</b>	Valore obiettivo <b>200</b>	3 h consecutive*	DPCM 28/3/83
<b>Benzene</b>	Valore obiettivo <b>5 (+5)</b>	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

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).

\*Da adottarsi soltanto nelle zone e nei periodi dell'anno nei quali si siano verificati superamenti significativi dello standard dell'aria per l'ozono.

# Campagna di Misura

## Sito di Misura



Figura 1: Comuni della provincia di Milano.

<b>Periodo di Misura:</b>	dal 19 maggio al 23 giugno 2005
<b>Sito di misura:</b>	Comune di Assago
<b>Assi Stradali:</b>	Tangenziale Ovest di Milano A50; Autostrada A7 (Milano-Genova); S.P. 184DIR; S.S. 35 (dei Giovi).

Il Laboratorio Mobile è stato posizionato in una piazza attrezzata a parcheggio pubblico delimitata, sul lato Sud, da una zona verde destinata a parco pubblico e, sul lato Nord, dalla via Matteotti.

Il luogo in cui è stato posizionato il Laboratorio mobile è nelle vicinanze della Strada Provinciale S.P. 184DIR, e a circa 1.5 Km dalla Tangenziale Ovest di Milano, dall'autostrada A7 (Milano-Genova) e dalla Strada Statale S.S. 35 (dei Giovi).

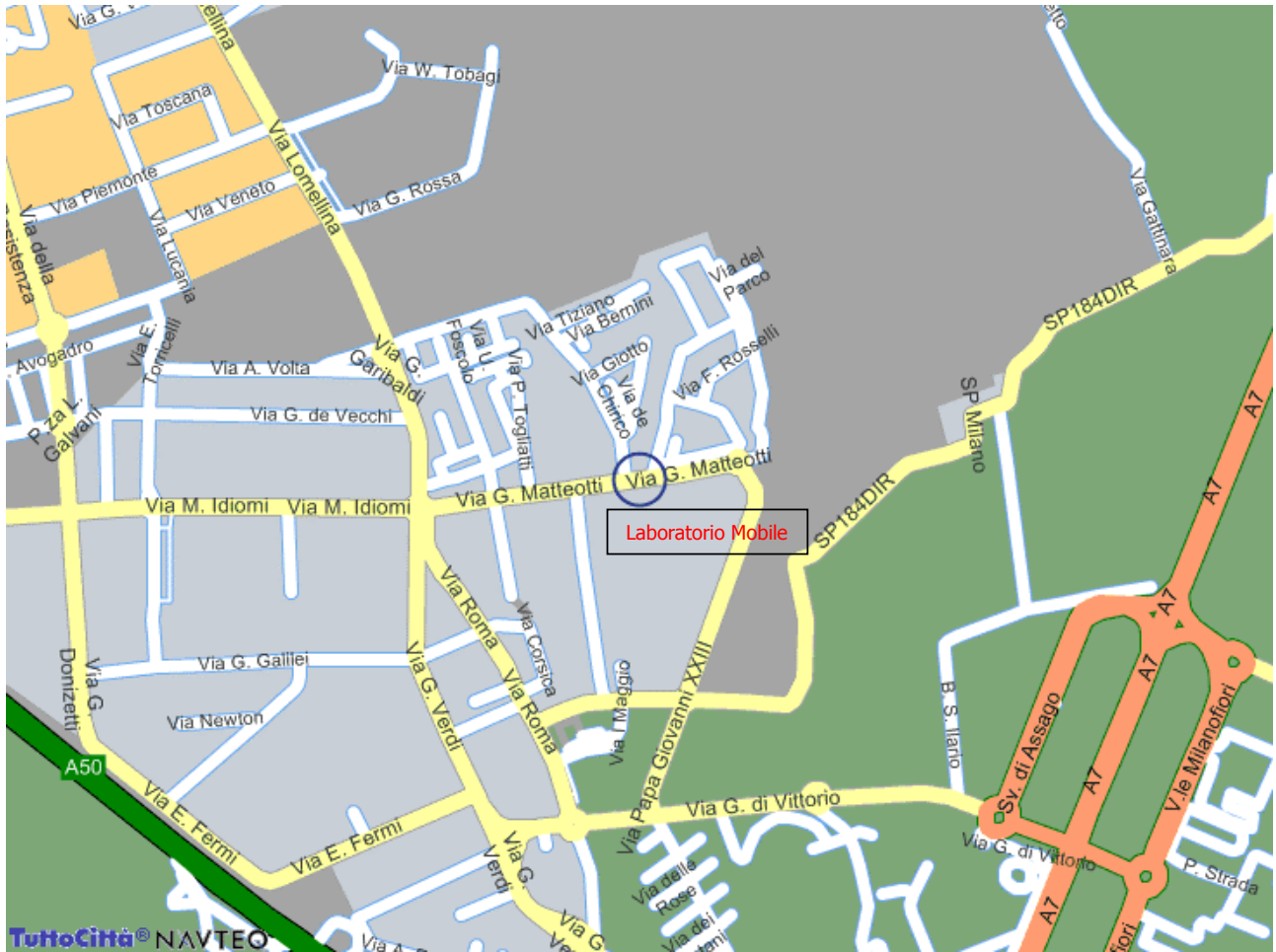


Figura 2: Posizionamento del mezzo mobile nel comune di Assago.

## Emissioni sul territorio

Per la stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di Assago è stato utilizzato l'inventario regionale delle emissioni, INEMAR (Inventario Emissioni Aria), nella sua versione più recente, riferita all'anno 2003.

Nell'ambito di tale inventario la suddivisione delle sorgenti avviene per attività emissive: la classificazione utilizzata fa riferimento ai macrosettori relativi all'inventario delle emissioni in atmosfera 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
- Agricoltura
- Altre sorgenti e assorbimenti

Per ciascun macrosettore vengono presi in considerazione diversi inquinanti: sia quelli che fanno riferimento alla salute, sia quelli per i quali è posta particolare attenzione in quanto considerati gas ad effetto serra:

- Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)
- Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>)
- Composti Organici Volatili non Metanici (NMCOV)
- Metano (CH<sub>4</sub>)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Biossido di Carbonio (CO<sub>2</sub>)
- Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)
- Protossido di Azoto (N<sub>2</sub>O)
- Polveri Totali Sospese (PTS) o polveri con diametro inferiore ai 10 µm (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 Assago.

Generalmente le emissioni di **Biossido di Zolfo** derivano per la maggior parte dai processi legati al Trasporto su strada. All'interno del comune in cui è stata condotta la campagna di misura le emissioni dovute a questo tipo di sorgente è pari a 12.3 t/anno, ovvero il 51 % del totale delle emissioni di SO<sub>2</sub> nel territorio di interesse. Altri contributi sono dovuti ai macrosettori Combustione non industriale (impianti di riscaldamento) con 6.6 t/anno (28%), Combustione nell'industria con 4.2 t/anno (18%) e Altre sorgenti mobili e macchinari con 0.7 t/anno (3%).

La principale sorgente emissiva di **Monossido di Carbonio** è il traffico autoveicolare, soprattutto i 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 Assago sono stimate pari a circa 1620.6 t/anno, il Trasporto su strada contribuisce con 1525.5 t/anno, concorre quindi per il 94.1% alle emissioni di questo gas. Ulteriori apporti derivano dall'Agricoltura con 39.6 t/anno (2.4%), dalla Combustione non industriale con 37.8 t/anno (2.3%), dai processi di Combustione nell'industria con 15.8 t/anno, pari all'1%, e da Altre sorgenti mobili e macchinari con 1.9 t/anno, pari allo 0.2%.

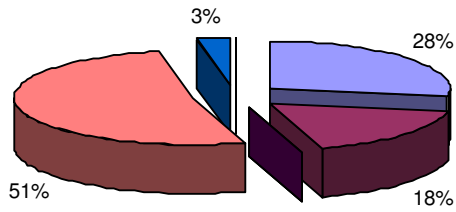
Anche le emissioni di **Ossidi di Azoto** sono in gran parte dovute al traffico, con il contributo, in questo caso, di tutti i veicoli, sia a benzina che a gasolio. La quantità procurata dal macrosettore Trasporto su strada nel comune di Assago è pari a 481.8 t/anno, ovvero l'84% del totale. Gli altri macrosettori che concorrono alle emissioni degli NO<sub>x</sub> sono: la Combustione nell'industria con 67.3 t/anno (11.7%), la Combustione non industriale con 16.8 t/anno (3%), Altre sorgenti mobili e macchinari con 6 t/anno (1%) e l'Agricoltura con 1.7 t/anno (0.3%).

Per quanto riguarda i **Composti Organici Volatili (COV)** le sorgenti principali nel comune di Assago sono l'Uso di solventi (285.1 t/anno, 53.3%) e il Trasporto su strada (198.6 t/anno, 37%). Ulteriori contributi derivano dalla Combustione nell'industria (23.5 t/anno, 4%), dai Processi produttivi (16.3 t/anno, 3.1 %), dall'Estrazione e distribuzione combustibili (4.6 t/anno, 1%) e dalla Combustione non industriale (3.9 t/anno, 1%).

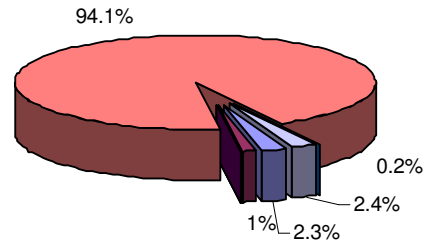
Le emissioni di **Particolato Fine (PM10)** sono dovute principalmente al Trasporto su strada con 33.7 t/anno (79%). Contributi inferiori derivano dai Processi produttivi (3.3 t/anno, 8%), dall'Agricoltura (2.9 t/anno, 7%), dalla Combustione non industriale (1.5 t/anno, 3 %), da Altre sorgenti mobili e macchinari (0.9 t/anno, 2%) e dalla Combustione nell'industria (0.7 t/anno, 1%).

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 Assago. Per un confronto si riportano anche le stime riferite all'intera Provincia di Milano.

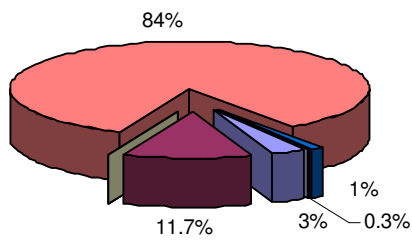
**Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)**



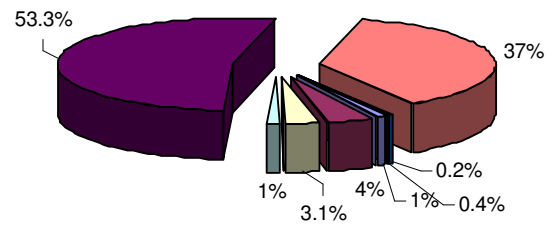
**Monossido di Carbonio (CO)**



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



**Composti Organici Volatili (COV)**



**PM10**

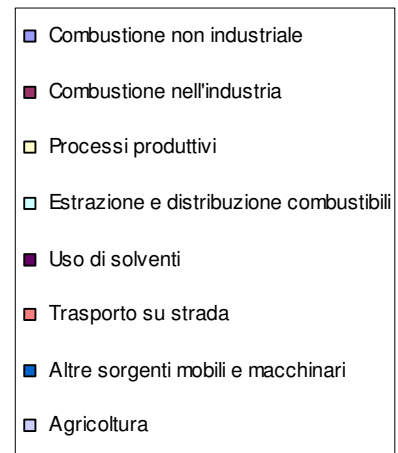
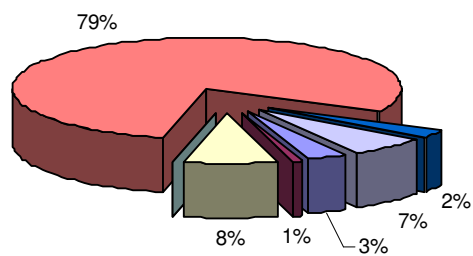


Figura 3: Ripartizione delle emissioni nel territorio di Assago.

<b>Comune di Assago</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
Combustione non industriale	6.6	16.8	3.9	37.8	1.5
Combustione nell'industria	4.2	67.3	23.5	15.8	0.3
Processi produttivi	0.0	0.0	16.3	0.0	3.3
Estrazione e distribuzione combustibili	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0
Uso di solventi	0.0	0.0	285.1	0.0	0.0
Trasporto su strada	12.3	481.8	198.6	1525.5	33.7
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.7	6.0	0.9	1.9	0.9
Agricoltura	0.0	1.7	1.9	39.6	2.9
Altre sorgenti e assorbimenti	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<b>23.8</b>	<b>573.6</b>	<b>534.8</b>	<b>1620.6</b>	<b>42.6</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	3646	3192	148	425	53
Combustione non industriale	3480	7197	1603	15241	660
Combustione nell'industria	1602	8360	2222	8966	212
Processi produttivi	0.02	83	8067	4033	226
Estrazione e distrib.di combustibili fossili			4169		
Uso di solventi	1.3	3.9	62367	0.7	38
Trasporto su strada	1345	51298	34995	221593	3860
Altre sorgenti mobili e macchinari	219	1964	285	982	229
Trattamento e smaltimento rifiuti	70	574	38	37	37
Agricoltura		186	159	3125	226
Altre sorgenti e assorbimenti	0.1	0.4	619	11	0.5
	<b>10362</b>	<b>72859</b>	<b>114675</b>	<b>254413</b>	<b>5541</b>

Tabella 3: Quantitativi delle emissioni annuali di inquinanti nel territorio di Assago 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 ad Assago è stata condotta dal 19 maggio al 23 giugno 2005.

Le caratteristiche meteorologiche del periodo della campagna sono state improntate al caldo e alla siccità, infatti i valori orari di temperatura hanno spesso superato i 30°C e le temperature medie mensili di maggio e giugno 2005 sono state di 1 – 2 °C superiori alle rispettive serie storiche.

La temperatura media del periodo, rilevata presso la stazione meteorologica di Lacchiarella, è stata di 21.9°C. La temperatura minima è stata rilevata il 24 maggio con un valore orario di 10.3°C, mentre il massimo orario è stato di 33.8°C il giorno 23 giugno.

La radiazione solare media sul periodo è stata di 265 W/m<sup>2</sup>, mentre l'umidità relativa si è mantenuta su una media del 60%.

La siccità ha contraddistinto la fine di maggio e il mese di giugno, infatti le precipitazioni totali, rilevate presso la stazione meteorologica di Tavazzano, sono state di 11.6 mm, distribuite in pochi eventi e mai superiori ai 10 mm.

Anche il valore medio della pressione è risultato superiore rispetto alla media dell'ultimo decennio, con due picchi di alta pressione nella seconda metà della prima e seconda decade, mentre due promontori di origine africana hanno interessato buona parte delle terze decadi di maggio e giugno. La pressione media sul periodo è stata di 1008 hPa.

L'attività anemologica è stata moderata: la velocità del vento media del periodo si è attestata su 1.2 m/s (Stazione meteorologica di Lacchiarella). Relativi rinforzi di vento si sono verificati il 31 maggio e il 5 giugno quando sono state raggiunte punte orarie di 3.2 m/s; nel corso dell'episodio di foehn del 7 giugno invece è stata registrata una velocità massima oraria di 4.2 m/s.

Durante il periodo della campagna il rimescolamento verticale dell'atmosfera è stato favorito dall'intenso riscaldamento del suolo nelle giornate soleggiate e dalla turbolenza del vento nei giorni perturbati. Le condizioni climatologiche però, sono state solo parzialmente favorevoli al mantenimento di una qualità dell'aria accettabile. Infatti, in coincidenza della subsidenza anticiclonica di fine maggio, le condizioni di stabilità atmosferica hanno permesso l'accumulo delle polveri fini e causato alcuni superamenti del valore limite per il PM10; inoltre, nei numerosi giorni in cui la radiazione solare è stata intensa, si sono verificati superamenti della soglia di informazione e del valore bersaglio per la protezione della salute umana per l'O<sub>3</sub>, soprattutto nelle postazioni suburbane di fondo.

Si riportano gli andamenti relativi ai principali parametri meteorologici rilevati nel periodo di misura dalle centraline di Lacchiarella e Tavazzano:

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

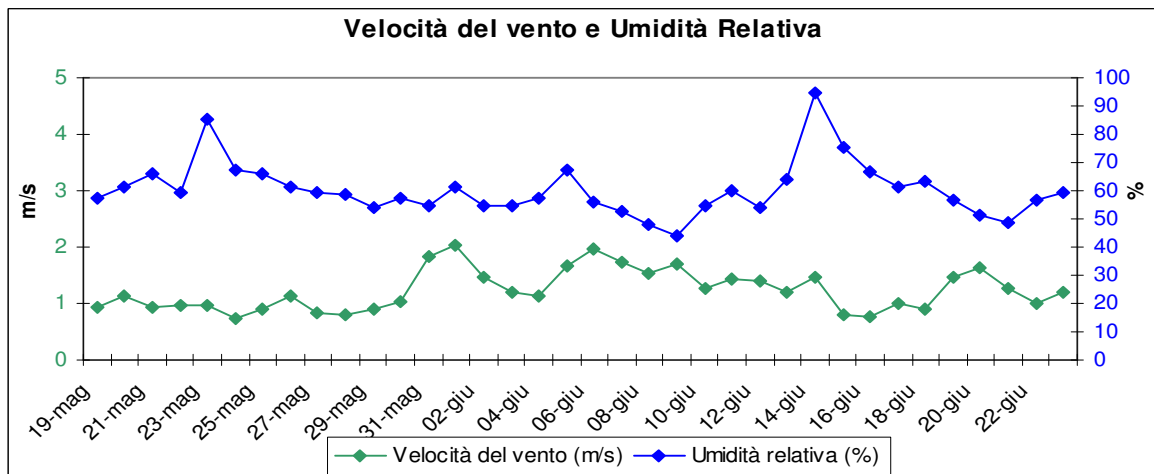
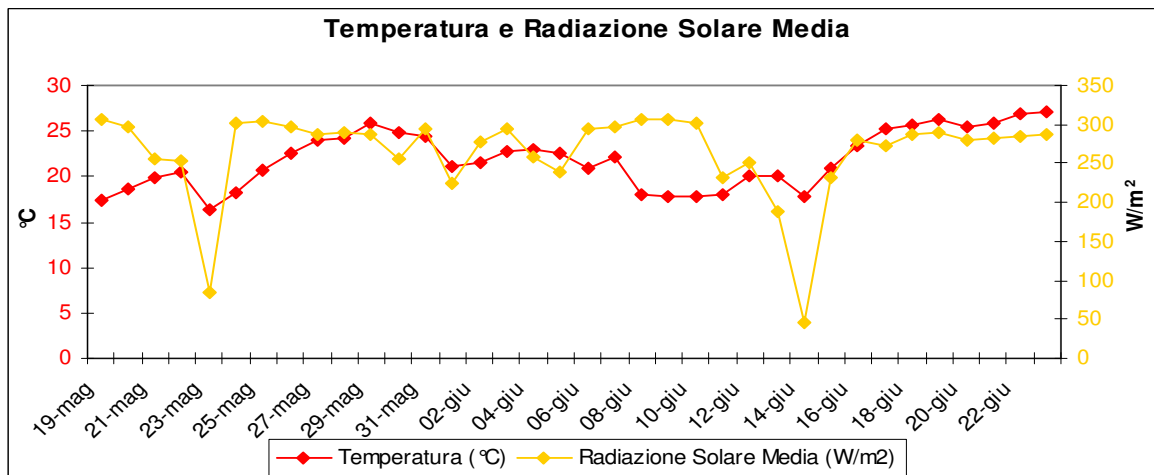
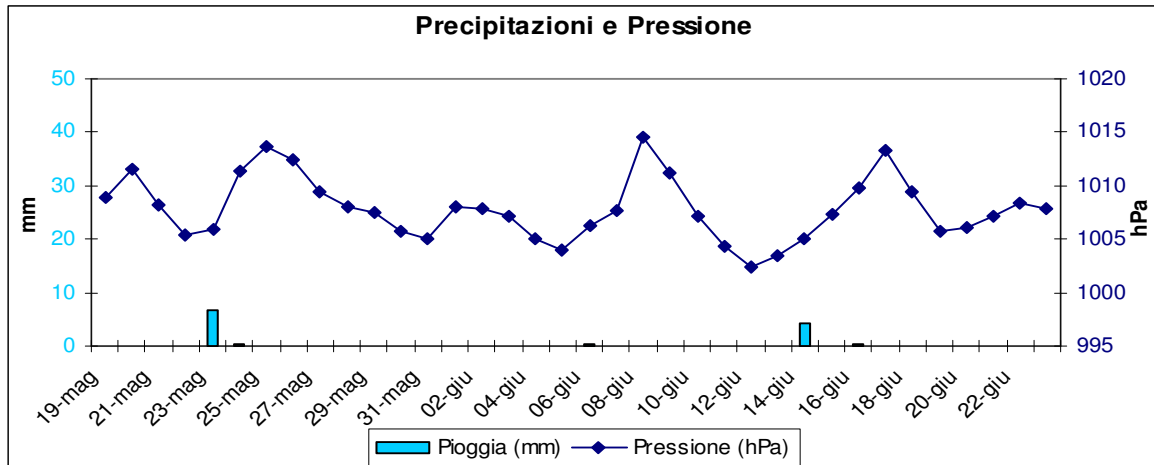


Figura 4: Andamenti dei principali parametri meteorologici rilevati nel periodo di misura dalle centraline di Lacchiarella e Tavazzano.

## 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 2005.

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 Assago sono pertanto stati confrontati con quelli registrati in altre postazioni localizzate sia all'interno della città di Milano (Via Juvara, Viale Marche), che in comuni della provincia: Abbiategrasso, Corsico, Lacchiarella, Motta Visconti e Magenta. 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 di traffico 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 23.00 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.

Le concentrazioni di **Biossido di Zolfo** registrate durante il periodo della campagna ad Assago sono state molto contenute: il valore medio sul periodo e la concentrazione massima giornaliera sono risultati rispettivamente pari a 5 µg/m<sup>3</sup> e 7 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>.

Analizzando l'andamento dei livelli di concentrazione oraria durante l'arco del giorno, si nota come non vi siano variazioni significative nel corso della giornata, i valori tendono comunque a diminuire durante le ore notturne e concentrazioni leggermente più elevate sono invece rilevate nelle ore diurne.

Le differenze fra i valori orari osservati sono minime e rientrano nei margini di incertezza associate alle misure.

Si vedano a tal proposito i grafici riportati in Figura 5 a pagina 22.

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

Per quanto riguarda i valori di **Monossido di Azoto** nella postazione di Assago si è osservato un valore massimo di concentrazione oraria di  $165 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Come mostrato in Figura 6 a pagina 23, il giorno medio feriale e quello prefestivo sono caratterizzati da un picco di concentrazione al mattino; questo tipo di comportamento, può essere collegato almeno in parte all'andamento dei volumi di traffico nella zona.

Durante i giorni festivi si misurano concentrazioni più basse e si osserva un andamento più uniforme, grazie alla diminuzione del traffico.

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.

Le concentrazioni medie sul periodo di questo gas misurate dal Laboratorio mobile ( $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sono confrontabili con quelle misurate presso le centraline di Lacchiarella, Abbiategrosso e Milano Via Juvara.

Per questo inquinante il valore massimo di concentrazione oraria registrato ad Assago risulta maggiore di quelli rilevati nelle due postazioni di Milano città (Via Juvara e Viale Marche) e inferiore solo a quello misurato a Magenta.

Durante la campagna di misura ad Assago la concentrazione media sul periodo di **Biossido di Azoto** si è attestata su  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; la concentrazione massima oraria registrata è stata di  $132 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

L'analisi dei grafici in Figura 7 a pagina 24 evidenzia come i valori medi giornalieri più bassi si siano verificati nei giorni di instabilità atmosferica e generalmente in tutti i giorni festivi. Durante il periodo di misura non è mai stato superato il valore limite normativo di  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Lo studio dei livelli di concentrazione oraria nel grafico del Giorno tipo presenta nei giorni feriali e prefestivi un andamento modulato con un rialzo al mattino, un calo nelle ore pomeridiane e un nuovo aumento nelle ore serali e notturne. Anche per questo gas le concentrazioni più elevate si misurano nei giorni feriali rispetto ai festivi.

La concentrazione media sul periodo rilevata presso la postazione del Laboratorio mobile è intermedia tra quelle calcolate nelle postazioni urbane di fondo di Magenta e Milano Via Juvara e risulta inferiore agli stessi parametri determinati nelle stazioni da traffico di Corsico e Milano Viale Marche. Anche il valore massimo di concentrazione oraria di Assago è in linea con la stessa grandezza registrata a Milano Via Juvara.

Per il Biossido di Azoto le concentrazioni medie sul periodo più basse sono rilevate nelle postazioni suburbane di Motta Visconti e Lacchiarella.

I parametri misurati e calcolati di questo gas sono illustrati nella tabella 6 di pagina 31.

I livelli di **Monossido di Carbonio** misurati ad Assago si sono mantenuti sempre ben al di sotto dei limiti normativi. Il valore medio sul periodo è stato di  $0.4 \text{ mg}/\text{m}^3$ ; il valore massimo orario è stato di  $1.5 \text{ mg}/\text{m}^3$ , mentre il valore massimo mediato sulle 8 ore è stato pari a  $0.9 \text{ mg}/\text{m}^3$ , 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 le concentrazioni hanno un andamento pressoché uniforme nel corso della giornata, tranne che per un modestissimo aumento delle concentrazioni nelle mattine nei giorni feriali (ore 9.00) associato all'aumento del traffico veicolare; nel restante corso della giornata le differenze tra le concentrazioni medie orarie (che sono anche legate alla variabilità delle capacità dispersive dell'atmosfera) sono minime e gli andamenti nei giorni feriali, prefestivi e festivi sono del tutto sovrapponibili.

Il valore medio sul periodo, il valore massimo orario e il massimo sulla media di 8 ore misurati dal Laboratorio mobile ad Assago sono inferiori agli stessi parametri rilevati presso

tutte le altre centraline della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria prese come riferimento.

I dati statistici del monossido di carbonio, rilevati nelle centraline fisse di Milano e provincia individuate per il confronto, si possono osservare nella Tabella 7 di pagina 32.

Il periodo critico per l'**Ozono** è durante 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).

Il valore medio del periodo, il valore massimo orario e il valore massimo mediato sulle 8 ore sono risultati rispettivamente  $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $227 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $210 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

I valori meno elevati delle concentrazioni medie giornaliere sono state registrate nei giorni con valori di temperatura media (sulle 24 ore) relativamente bassa e con consistente copertura nuvolosa. Gli alti livelli di ozono nelle ore notturne sono invece associati a fenomeni di trasporto, in particolare nel corso degli episodi di foehn.

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 "a campana" con un massimo poco dopo il periodo di maggior insolazione (generalmente tra le 14 e le 17); nei momenti di maggior emissione di NO le concentrazioni di ozono tendono a calare, soprattutto in vicinanza di strade con traffico sostenuto. Nel grafico del Giorno tipo i valori diurni più elevati si sono verificati nei giorni prefestivi e festivi, quando sono minori le emissioni di NO (grazie alla riduzione del traffico), infatti il calo di concentrazione di NO rallenta la reazione di distruzione della molecola di ozono e manifesta il cosiddetto "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 (Milano Via Juvara),
- media, in zona suburbana (Corsico e Magenta),
- alta, in zona rurale (Lacchiarella e Motta Visconti).

Il valore medio del periodo e il valore massimo orario determinati presso la postazione del Laboratorio mobile sono confrontabili a quelli registrati dalle centraline di Lacchiarella e Motta Visconti e risultano superiori a quelli di tutte le altre centraline della RRQA prese come riferimento.

Durante il periodo del monitoraggio della qualità dell'aria ad Assago si sono verificati 6 superamenti della soglia di informazione ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  media oraria) e 24 superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  media 8 ore). Gli stessi eventi si sono verificati (quasi in coincidenza e con la stessa intensità) nelle postazioni suburbane di fondo di Lacchiarella e Motta Visconti. Il numero dei superamenti è invece nettamente inferiore nelle postazioni urbane interessate da traffico sostenuto.

Nella tabella 8 di pagina 33 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante.

La misura del **Particolato Fine (PM10)** è stata effettuata 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  $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre il valore massimo è stato registrato il 27 maggio con  $65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Le concentrazioni medie giornaliere del PM10 sono comparabili con quelle misurate presso le centraline fisse di Arese e Magenta, con un'eccezione puntuale, e risultano in genere inferiori a quelle misurate a Milano Torre Sarca, dove è in funzione un campionatore gravimetrico dello stesso tipo di quello installato sul Laboratorio mobile.

Nel complesso l'andamento giornaliero dei valori registrati dal Laboratorio mobile ad Assago ricalca il trend rilevato dalle centraline della RRQA e la media della Zona Critica in particolare (Milano Via Juvara e Verziere, Vimercate, Limito di Pioltello e Arese).

Il valore limite per la protezione della salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile) è fissato a  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Durante la campagna di misura condotta nel territorio di Assago le concentrazioni di Particolato Fine (PM10) hanno superato tale valore per 5 volte, ad Arese 3 volte e a Magenta 4 volte; a Milano Torre Sarca i superamenti del valore limite normativo sono stati 11. Solitamente tali eventi si verificano in condizioni di particolare stabilità atmosferica e nei periodi di calma di vento.

## Conclusioni

Le misure effettuate sul territorio del comune di Assago hanno consentito una caratterizzazione generale della qualità dell'aria e in particolare una valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria del trasporto su strada, sorgente che maggiormente influenza la qualità dell'aria nel sito monitorato, data la vicinanza dell'autostrada A7 e della Tangenziale Ovest di Milano, importanti direttrici stradali contraddistinte da intenso traffico.

- i valori di **NO<sub>x</sub>** hanno presentato andamenti e livelli medi di concentrazione inferiori a quelli misurati nelle centraline urbane da traffico, e comunque confrontabili con i valori rilevati a Milano via Juvara e Magenta;
- i valori medi di **CO** sono in linea con quelli misurati nelle postazioni fisse della Rete di Rilevamento della provincia, e si dimostrano essere molto bassi;
- anche per quanto riguarda **SO<sub>2</sub>**, i valori e gli andamenti sono confrontabili alle altre centraline della rete fissa;
- i valori e gli andamenti di **O<sub>3</sub>** sono simili a quelli registrati a Lacchiarella e Motta Visconti, in particolare risultano superiori a quelli rilevati nelle centraline della RRQA influenzate direttamente dal traffico urbano;
- il **PM10** dimostra valori giornalieri leggermente superiori a quelli rilevati nella Zona Omogenea milanese, ma presenta lo stesso andamento delle altre centraline della rete di rilevamento della provincia.

Durante il periodo di misura gli inquinanti monitorati, ad eccezione del PM10 e dell'ozono, non hanno fatto registrare superamenti dei limiti normativi.

I superamenti del particolato fine sono, come frequenza e intensità, confrontabili con quanto misurato dalle centraline situate nella Zona Critica milanese.

I superamenti della soglia di informazione e del valore bersaglio per la protezione della salute umana per l'ozono si verificano quasi in coincidenza con quelli rilevati dalle centraline della zona rurale della RRQA.

Nel punto di campionamento l'influenza delle emissioni delle immediate vicinanze (traffico) non ha determinato nel periodo monitorato condizioni di particolare criticità e il sito risulta essere indicativo della qualità dell'aria nel comune di Assago. L'analisi dei valori dei gas inquinanti misurati lo caratterizza come un sito assimilabile alle stazioni da fondo suburbano dell'area milanese.

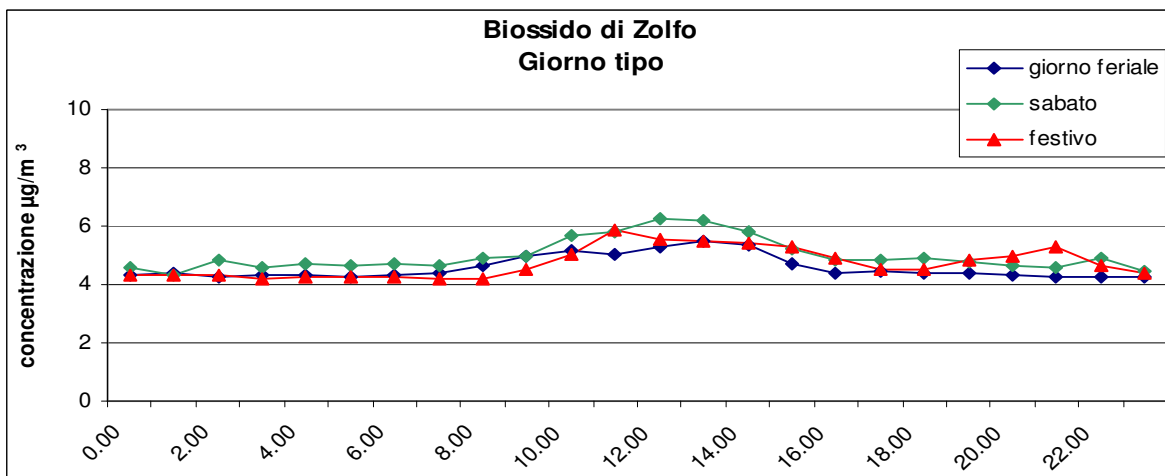
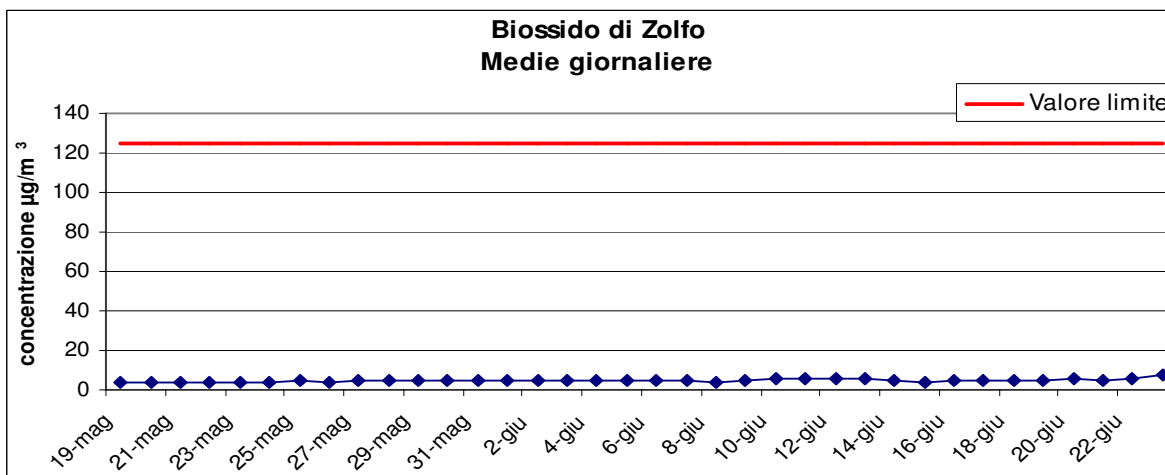
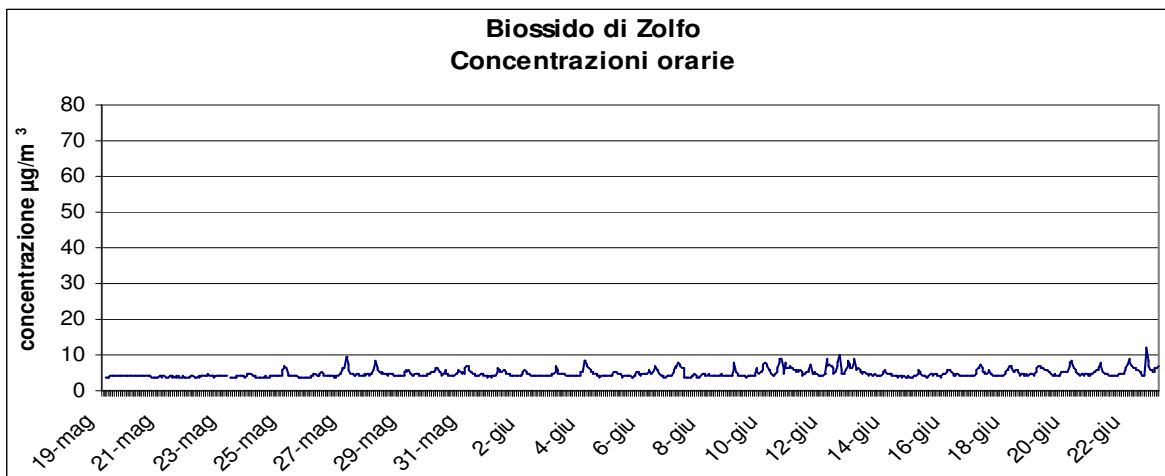


Figura 5: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorni tipo per SO<sub>2</sub> ad Assago nel periodo di misura.

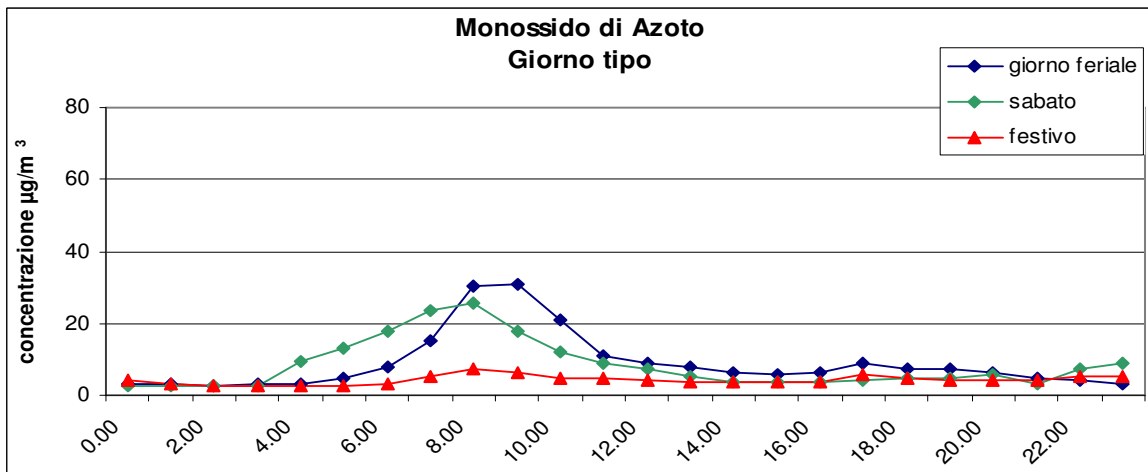
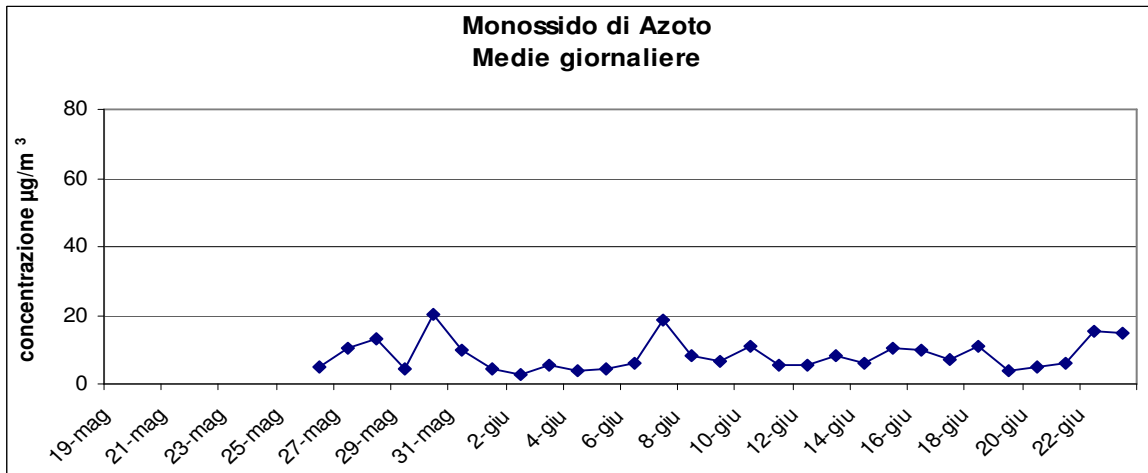
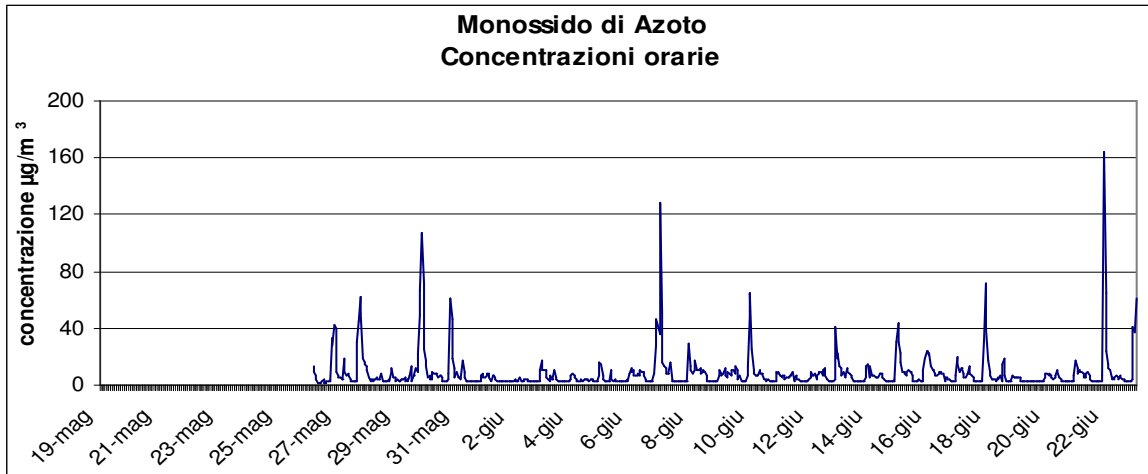


Figura 6: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO ad Assago nel periodo di misura.

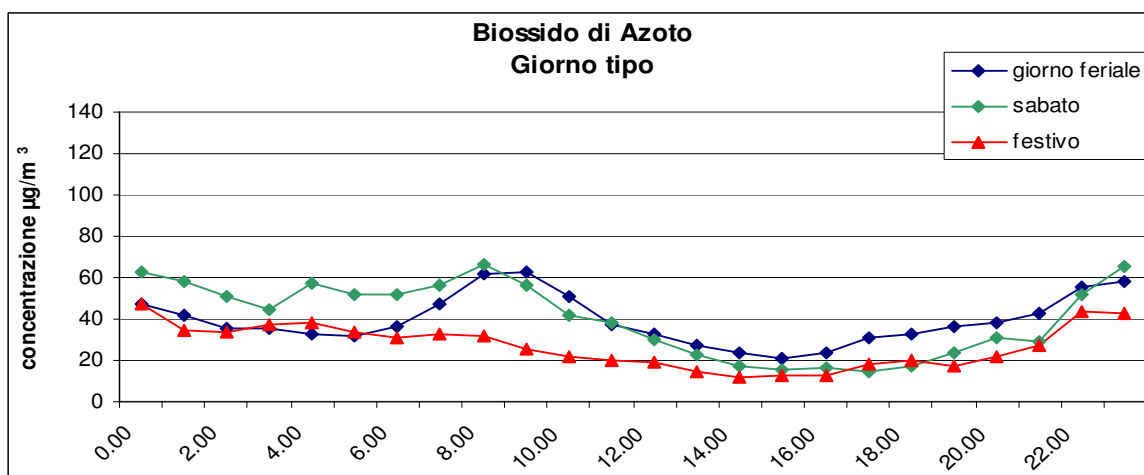
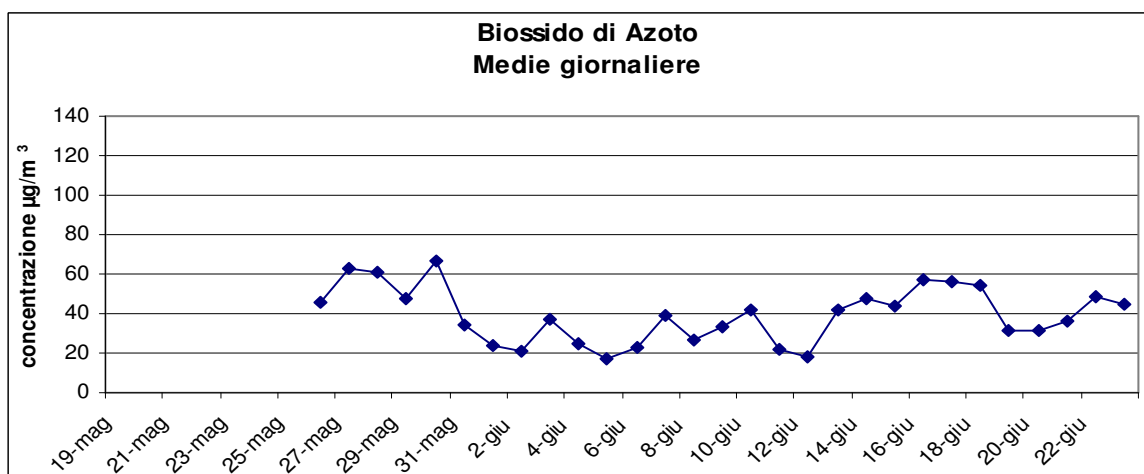
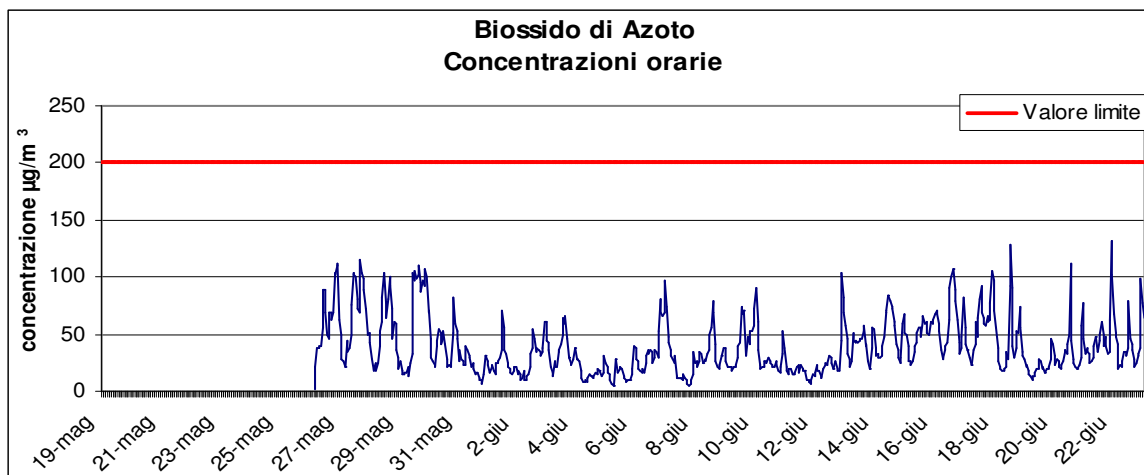


Figura 7: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per  $\text{NO}_2$  ad Assago nel periodo di misura.

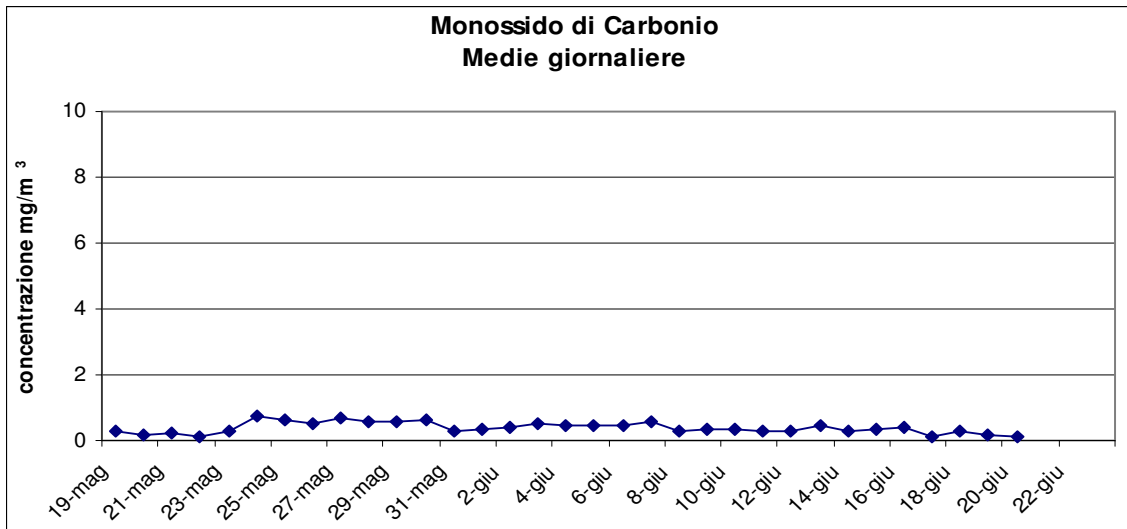
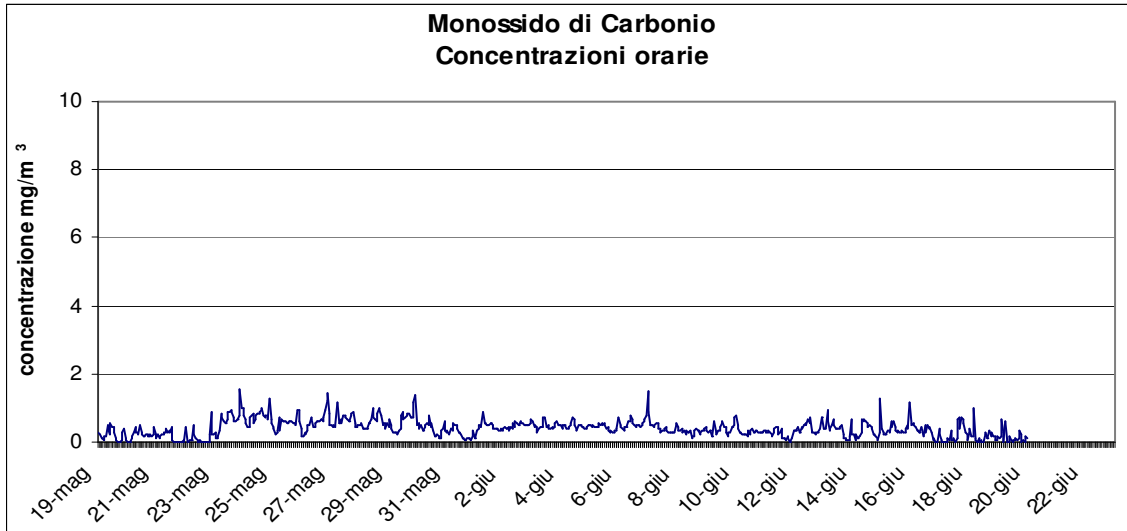


Figura 8A: Concentrazioni orarie e medie giornaliere per CO ad Assago nel periodo di misura.

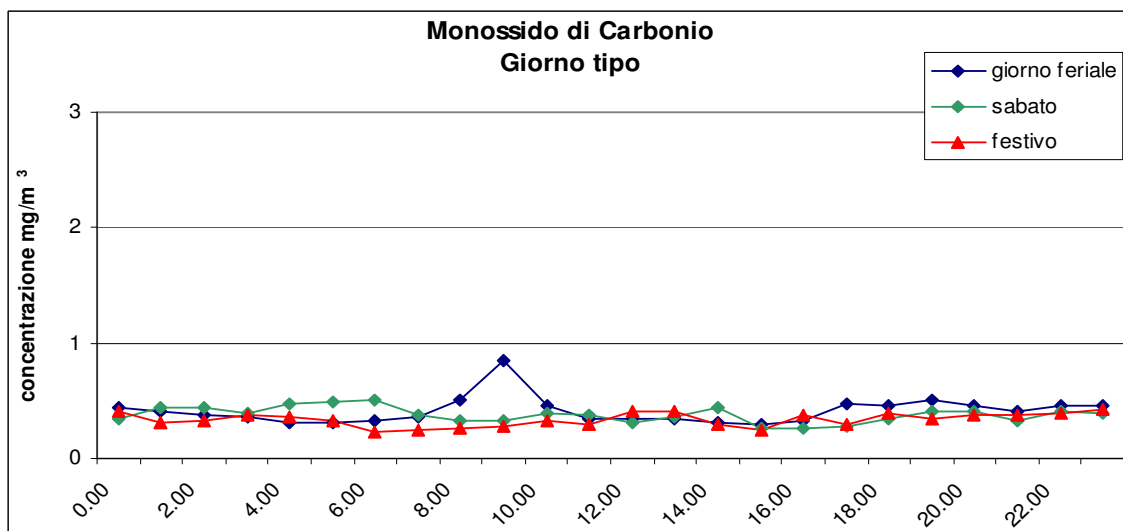
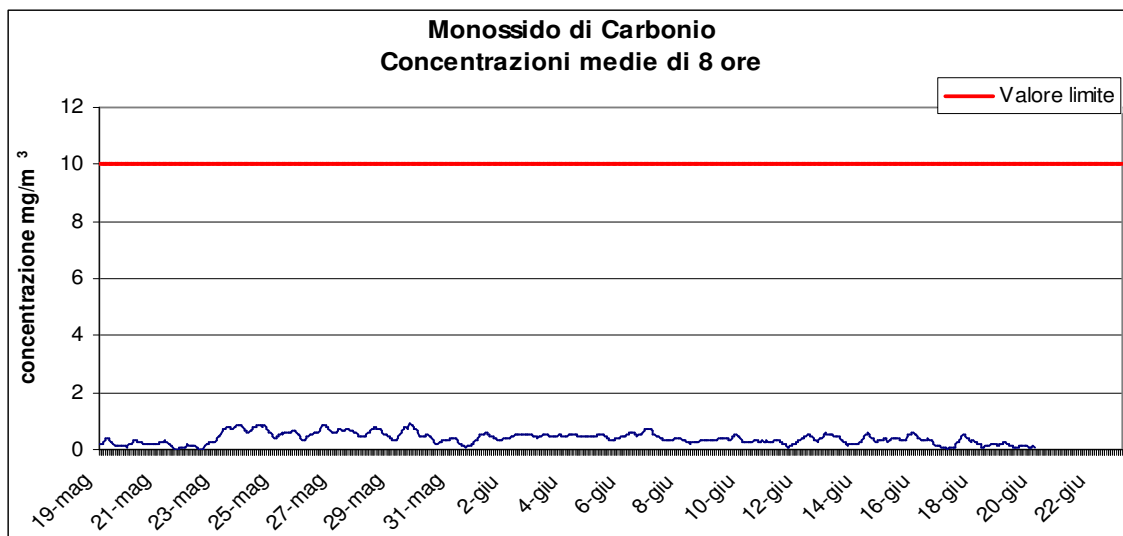


Figura 8B: Concentrazioni medie di 8 ore e giorni tipo per CO ad Assago nel periodo di misura.

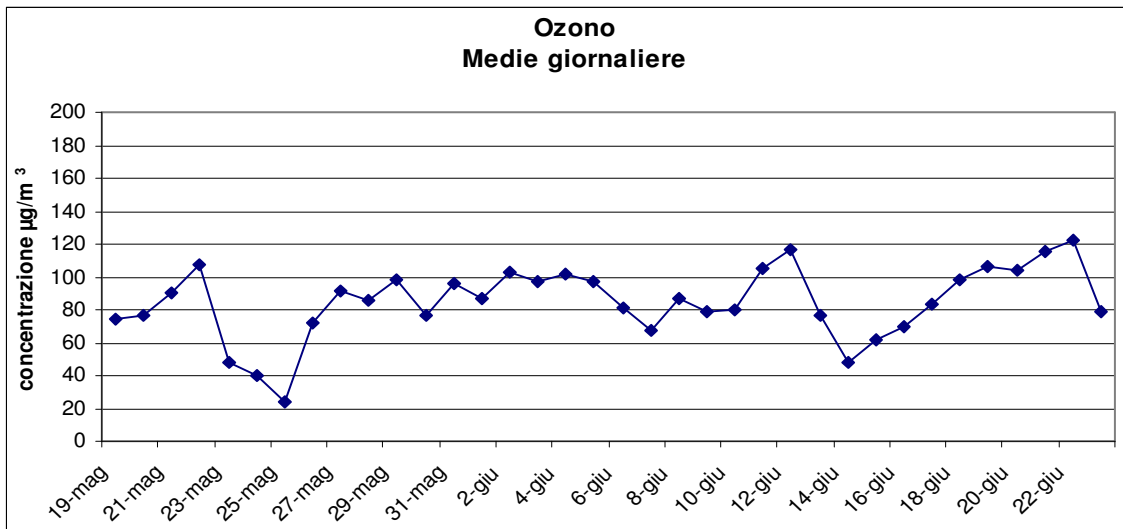
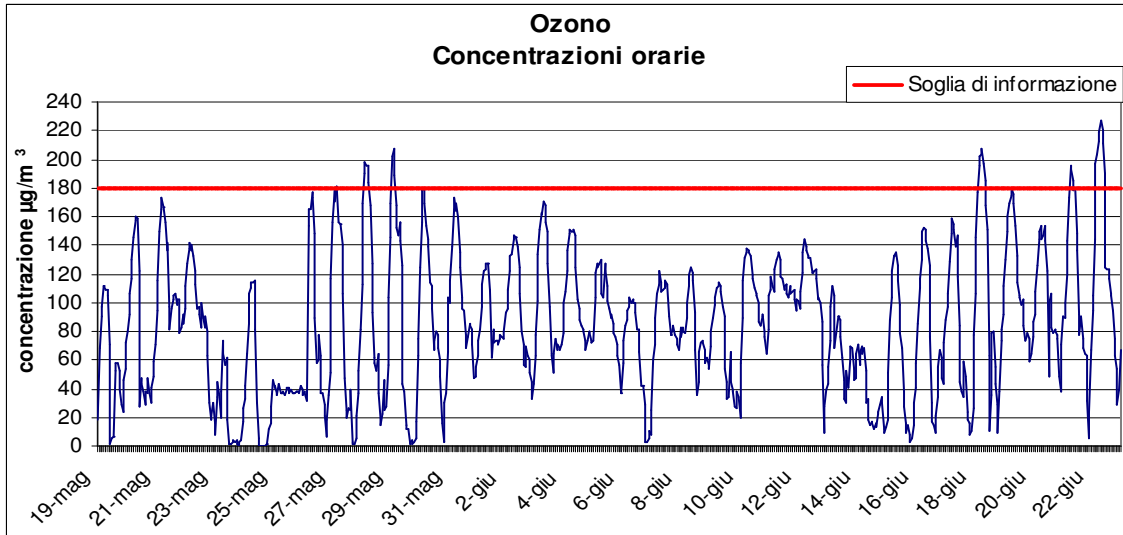


Figura 9A: Concentrazioni orarie e medie giornaliere per  $\text{O}_3$  ad Assago nel periodo di misura.

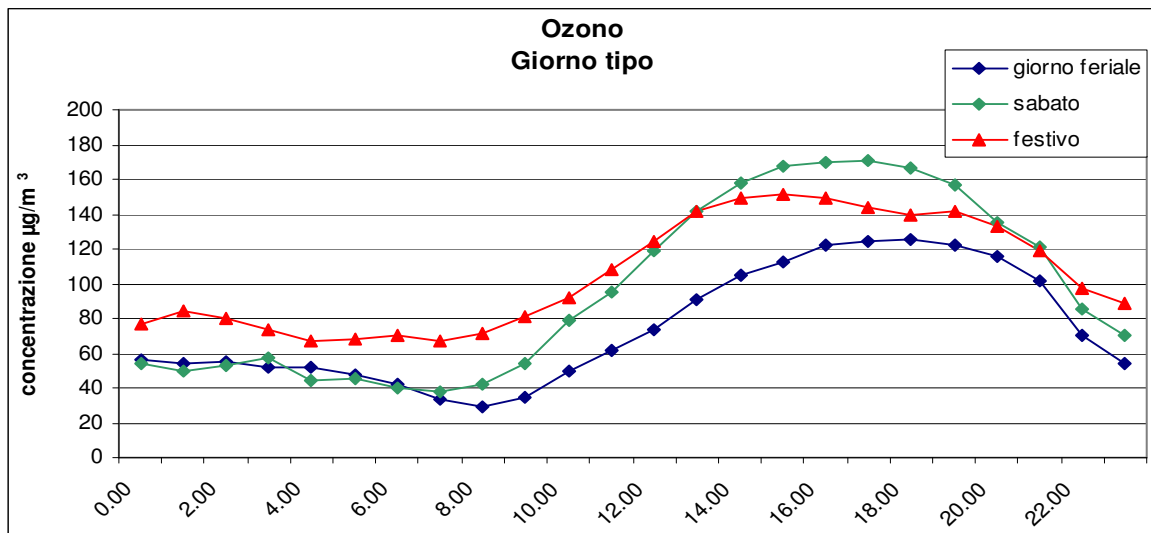
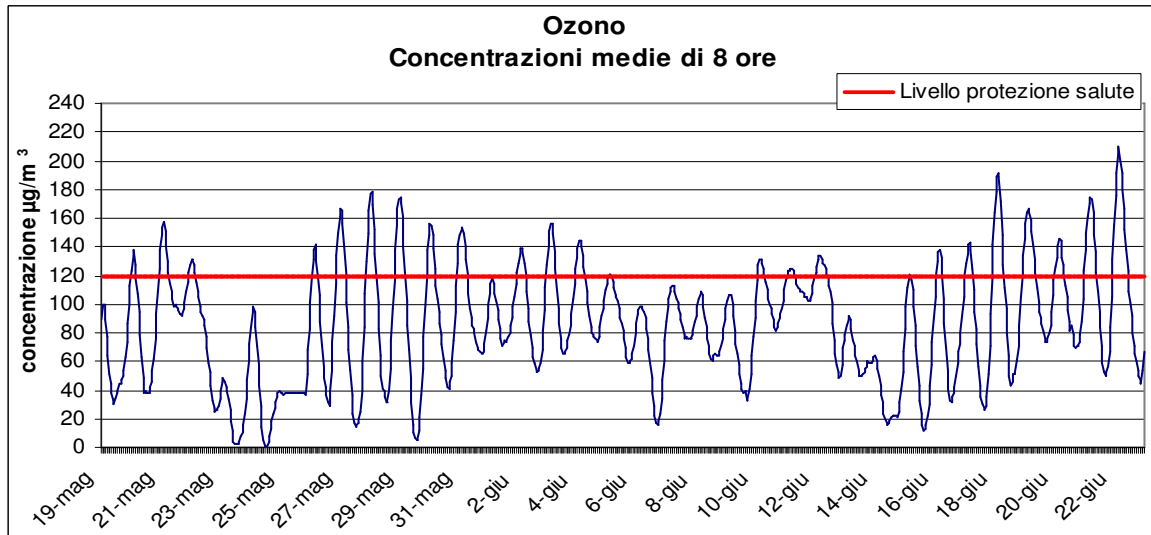


Figura 9B: Concentrazioni medie di 8 ore e giorni tipo per O<sub>3</sub> ad Assago nel periodo di misura.

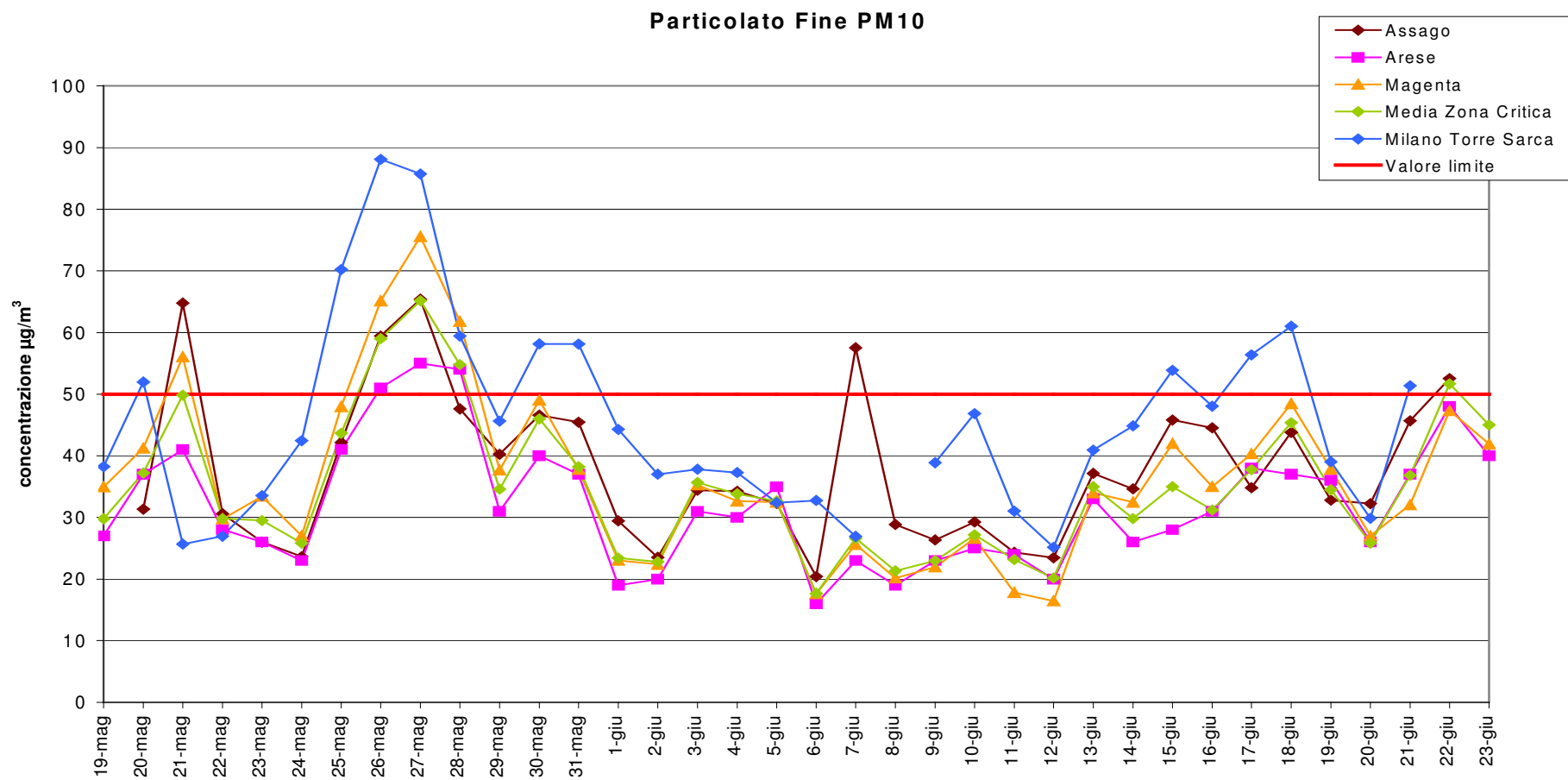


Figura 10: Concentrazioni medie giornaliere di PM10 ad Assago e in alcune stazioni della RRQA nel periodo di misura.

	Rete	Tipo zona Dec. 2001/752/CE	Tipo stazione Decisione 2001/752/CE	Quota s.l.m. (metri)	Periodo di misura
<b>Assago (mezzo mobile)</b>	PUB	URBANA	FONDO	100	Dal 19 maggio al 23 giugno 2005
<b>Abbiategrasso</b>	PUB	URBANA	FONDO	120	Centralina Fissa
<b>Corsico</b>	PRIV	URBANA	TRAFFICO	116	Centralina Fissa
<b>Lacchiarella</b>	PUB	SUBURBANA	FONDO	98	Centralina Fissa
<b>Motta Visconti</b>	PUB	SUBURBANA	FONDO	100	Centralina fissa
<b>Magenta</b>	PUB	URBANA	FONDO	141	Centralina fissa
<b>Milano Viale Marche</b>	PUB	URBANA	TRAFFICO	122	Centralina Fissa
<b>Milano Via Juvara</b>	PUB	URBANA	FONDO	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

## Table

19 May – 23 June 2005

### Sulfur Dioxide

	% 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>Assago (mezzo mobile)</b>	99	5	1	7	<b>0</b>
<b>Magenta</b>	58	2	3	6	<b>0</b>
<b>Milano Via Juvara</b>	82	2	1	4	<b>0</b>

Table 5: Statistical data relative to  $\text{SO}_2$ .

### Nitrogen Dioxide

	% 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>Assago (mezzo mobile)</b>	79	39	25	132	<b>0</b>
<b>Abbiategrasso</b>	100	49	20	153	<b>0</b>
<b>Corsico</b>	95	66	26	149	<b>0</b>
<b>Lacchiarella</b>	100	32	20	111	<b>0</b>
<b>Motta Visconti</b>	97	22	12	81	<b>0</b>
<b>Magenta</b>	69	34	21	99	<b>0</b>
<b>Milano Viale Marche</b>	100	60	25	149	<b>0</b>
<b>Milano Via Juvara</b>	100	45	24	134	<b>0</b>

Table 6: Statistical data relative to  $\text{NO}_2$ .

**19 maggio – 23 giugno 2005**

**Monossido di Carbonio**

	% 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>Assago (mezzo mobile)</b>	91	0.4	0.2	1.5	0.9	<b>0</b>
<b>Abbiategrasso</b>	88	0.9	0.5	3.2	2.0	<b>0</b>
<b>Corsico</b>	95	0.9	0.2	1.7	1.3	<b>0</b>
<b>Magenta</b>	71	0.6	0.3	3.4	1.2	<b>0</b>
<b>Milano Viale Marche</b>	98	0.6	0.4	1.9	1.4	<b>0</b>

Tabella 7: Dati statistici relativi a CO.

## Tabelle

19 maggio – 23 giugno 2005

### Ozono

	% 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>Assago (mezzo mobile)</b>	100	85	50	227	<b>6</b> 27, 28, 29 maggio – 18, 21, 22 giugno	210	<b>24</b> 20,21,22,26,27,28,29,30,31 maggio - 2, 3, 4,5,10,11,12,15,16,17,18,19,20, 21, 22 giugno
<b>Corsico</b>	94	64	41	196	<b>2</b> 28, 29 maggio	143	<b>8</b> 21, 27, 29 maggio – 4, 18, 19, 21, 22 giugno
<b>Lacchiarella</b>	99	89	47	213	<b>5</b> 28, 29 maggio – 21,22, 23 giugno	192	<b>27</b> 19,20,21,22,24,25,26,27,28,29,30,31 maggio – 2,3,4,10,11,12,15,16,17,18, 19,20,21,22,23 giugno
<b>Motta Visconti</b>	96	94	43	201	<b>5</b> 28, 29, 31 maggio – 18, 22 giugno	185	<b>27</b> 20,21,22,25,26,27,28,29,30,31 mag- gio - 2,3,4,5,8,10,11,12,15,16,17,18, 19,20,21,22,23 giugno
<b>Magenta</b>	69	62	41	169	<b>0</b>	162	<b>8</b> 20,21,26,27,28,29,30 maggio – 3 giugno Monitor indisponibile dal 16 giugno.
<b>Milano Via Juvara</b>	99	55	32	149	<b>0</b>	124	<b>2</b> 18, 22 giugno

Tabella 8: Dati statistici relativi a O<sub>3</sub>.

19 maggio – 23 giugno 2005

## 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>Assago (mezzo mobile)</b>	94	38	12	65	<b>5</b> 21, 26, 27 maggio – 7, 22 giugno
<b>Arese</b>	100	32	10	55	<b>3</b> 26, 27, 28 maggio
<b>Magenta</b>	100	36	14	76	<b>4</b> 21, 26, 27, 28 maggio
<b>Milano Torre Sarca</b>	92	45	16	88	<b>11</b> 20, 25, 26, 27, 28, 30, 31 maggio - 15, 17, 18, 21 giugno

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>
19/05/2005	12				0.3	18
19/05/2005	13				0.2	68
19/05/2005	14	4			0.1	91
19/05/2005	15	4			0.1	97
19/05/2005	16	4			0.1	111
19/05/2005	17	4			0.2	112
19/05/2005	18	4			0.2	109
19/05/2005	19	4			0.5	108
19/05/2005	20	4			0.4	104
19/05/2005	21	4			0.2	71
19/05/2005	22	4			0.6	1
19/05/2005	23	4			0.4	6
20/05/2005	0	4			0.5	6
20/05/2005	1	4			0.3	6
20/05/2005	2	4			0.1	52
20/05/2005	3	4			0.0	58
20/05/2005	4	4			0.0	58
20/05/2005	5	4			0.0	53
20/05/2005	6	4			0.0	39
20/05/2005	7	4			0.0	29
20/05/2005	8	4			0.3	24
20/05/2005	9	4			0.4	46
20/05/2005	10	4			0.1	54
20/05/2005	11	4			0.0	72
20/05/2005	12	4			0.0	80
20/05/2005	13	4			0.0	92
20/05/2005	14	4			0.0	106
20/05/2005	15	4			0.1	117
20/05/2005	16	4			0.2	130
20/05/2005	17	4			0.3	145
20/05/2005	18	4			0.4	157
20/05/2005	19	4			0.3	160
20/05/2005	20	4			0.3	159
20/05/2005	21	4			0.2	122
20/05/2005	22	4			0.5	27
20/05/2005	23	4			0.3	47
21/05/2005	0	4			0.2	44
21/05/2005	1	4			0.2	38
21/05/2005	2	4			0.2	29
21/05/2005	3	4			0.2	38
21/05/2005	4	4			0.2	37
21/05/2005	5	4			0.1	47
21/05/2005	6	4			0.1	37
21/05/2005	7	4			0.2	30
21/05/2005	8	4			0.2	41
21/05/2005	9	4			0.2	48
21/05/2005	10	4			0.4	58
21/05/2005	11	4			0.2	71
21/05/2005	12	4			0.1	95
21/05/2005	13	4			0.2	115
21/05/2005	14	4			0.1	149

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>
21/05/2005	15	4			0.2	166
21/05/2005	16	4			0.2	173
21/05/2005	17	4			0.2	166
21/05/2005	18	4			0.3	167
21/05/2005	19	4			0.3	156
21/05/2005	20	4			0.4	137
21/05/2005	21	4			0.3	141
21/05/2005	22	4			0.3	97
21/05/2005	23	4			0.3	82
22/05/2005	0	4			0.5	95
22/05/2005	1	4			0.0	102
22/05/2005	2	4			0.0	105
22/05/2005	3	4			0.0	106
22/05/2005	4	4			0.0	98
22/05/2005	5	4			0.0	102
22/05/2005	6	4			0.0	102
22/05/2005	7	4			0.0	79
22/05/2005	8	4			0.0	83
22/05/2005	9	4			0.0	92
22/05/2005	10	4			0.1	85
22/05/2005	11	4			0.0	96
22/05/2005	12	4			0.4	111
22/05/2005	13	4			0.0	127
22/05/2005	14	4			0.0	138
22/05/2005	15	4			0.0	142
22/05/2005	16	4			0.1	137
22/05/2005	17	4			0.1	140
22/05/2005	18	4			0.5	132
22/05/2005	19	4			0.2	122
22/05/2005	20	4			0.1	113
22/05/2005	21	4			0.1	96
22/05/2005	22	4			0.0	98
22/05/2005	23	4			0.0	92
23/05/2005	0	4			0.0	83
23/05/2005	1	4			0.0	99
23/05/2005	2	4			0.0	89
23/05/2005	3	4			0.0	83
23/05/2005	4	4			0.0	91
23/05/2005	5	4			0.0	80
23/05/2005	6	4			0.0	63
23/05/2005	7	4			0.0	30
23/05/2005	8	4			0.2	19
23/05/2005	9	4			0.9	20
23/05/2005	10	4			0.2	30
23/05/2005	11	4			0.2	16
23/05/2005	12	4			0.3	8
23/05/2005	13	4			0.1	34
23/05/2005	14	4			0.1	44
23/05/2005	15	4			0.2	35
23/05/2005	16				0.3	20
23/05/2005	17	4			0.8	38
23/05/2005	18	4			0.7	73
23/05/2005	19	4			0.6	64

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>
23/05/2005	20	4			0.5	56
23/05/2005	21	4			0.5	61
23/05/2005	22	4			0.7	19
23/05/2005	23	4			0.9	2
24/05/2005	0	4			0.9	1
24/05/2005	1	4			1.0	2
24/05/2005	2	4			0.9	3
24/05/2005	3	4			0.7	3
24/05/2005	4	4			0.6	3
24/05/2005	5	4			0.6	4
24/05/2005	6	4			0.7	1
24/05/2005	7	5			0.6	0
24/05/2005	8	5			0.8	3
24/05/2005	9	5			1.5	5
24/05/2005	10	4			1.0	17
24/05/2005	11	4			1.0	26
24/05/2005	12	4			0.8	32
24/05/2005	13	4			0.7	42
24/05/2005	14	4			0.6	64
24/05/2005	15	4			0.5	85
24/05/2005	16	4			0.4	106
24/05/2005	17	4			0.7	111
24/05/2005	18	4			0.8	114
24/05/2005	19	4			0.8	113
24/05/2005	20	4			0.5	115
24/05/2005	21	4			0.7	82
24/05/2005	22	4			0.8	30
24/05/2005	23	4			0.8	5
25/05/2005	0	4			0.8	0
25/05/2005	1	4			0.9	0
25/05/2005	2	4			0.9	0
25/05/2005	3	4			1.0	0
25/05/2005	4	4			0.8	0
25/05/2005	5	4			0.7	0
25/05/2005	6	4			0.8	1
25/05/2005	7	4			0.8	2
25/05/2005	8	4			0.7	12
25/05/2005	9	4			1.3	16
25/05/2005	10	4			0.6	27
25/05/2005	11	6			0.5	46
25/05/2005	12	6			0.5	40
25/05/2005	13	7			0.4	42
25/05/2005	14	6			0.2	37
25/05/2005	15	5			0.3	35
25/05/2005	16	4			0.3	43
25/05/2005	17	4			0.7	37
25/05/2005	18	4			0.4	36
25/05/2005	19	4			0.7	36
25/05/2005	20	4			0.6	38
25/05/2005	21	4			0.6	36
25/05/2005	22	4			0.6	39
25/05/2005	23	4			0.5	40
26/05/2005	0	4			0.5	41

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>
26/05/2005	1	4			0.6	37
26/05/2005	2	4			0.6	40
26/05/2005	3	4			0.6	37
26/05/2005	4	4			0.6	36
26/05/2005	5	4			0.5	37
26/05/2005	6	4			0.5	38
26/05/2005	7	4			0.5	38
26/05/2005	8	4			1.0	38
26/05/2005	9	4			1.0	37
26/05/2005	10	4			0.6	42
26/05/2005	11	4			0.4	39
26/05/2005	12	5			0.2	36
26/05/2005	13	5			0.2	38
26/05/2005	14	4			0.3	37
26/05/2005	15	4			0.2	32
26/05/2005	16	4	13	21	0.3	153
26/05/2005	17	5	9	38	0.5	165
26/05/2005	18	5	7	37	0.5	166
26/05/2005	19	5	4	39	0.7	177
26/05/2005	20	4	2	39	0.7	173
26/05/2005	21	4	1	55	0.4	149
26/05/2005	22	4	1	88	0.5	89
26/05/2005	23	4	3	89	0.5	58
27/05/2005	0	4	4	69	0.6	61
27/05/2005	1	4	2	49	0.6	77
27/05/2005	2	4	2	47	0.6	63
27/05/2005	3	4	2	69	0.7	37
27/05/2005	4	4	2	69	0.6	36
27/05/2005	5	4	2	63	0.6	29
27/05/2005	6	4	3	69	0.7	21
27/05/2005	7	4	33	104	1.0	6
27/05/2005	8	4	27	102	1.2	19
27/05/2005	9	5	42	111	1.4	35
27/05/2005	10	6	40	111	0.8	51
27/05/2005	11	6	9	62	0.5	117
27/05/2005	12	6	6	49	0.5	156
27/05/2005	13	9	5	28	0.5	179
27/05/2005	14	10	5	26	0.5	171
27/05/2005	15	7	4	21	0.4	180
27/05/2005	16	6	4	21	0.5	181
27/05/2005	17	5	18	44	1.1	156
27/05/2005	18	5	9	35	0.6	155
27/05/2005	19	5	6	38	0.6	155
27/05/2005	20	4	7	50	0.7	141
27/05/2005	21	4	6	75	0.6	106
27/05/2005	22	5	3	104	0.8	47
27/05/2005	23	4	2	102	0.8	25
28/05/2005	0	4	2	101	0.7	19
28/05/2005	1	4	2	81	0.7	26
28/05/2005	2	4	2	72	0.6	25
28/05/2005	3	4	3	69	0.6	40
28/05/2005	4	5	31	115	0.8	3
28/05/2005	5	4	45	104	0.8	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>
28/05/2005	6	4	62	99	0.9	1
28/05/2005	7	5	50	89	0.6	5
28/05/2005	8	4	18	72	0.5	21
28/05/2005	9	5	15	50	0.5	37
28/05/2005	10	5	15	49	0.5	53
28/05/2005	11	6	13	51	0.5	82
28/05/2005	12	8	11	43	0.5	113
28/05/2005	13	8	5	28	0.6	169
28/05/2005	14	7	3	17	0.4	190
28/05/2005	15	6	4	19	0.4	198
28/05/2005	16	5	4	25	0.4	196
28/05/2005	17	5	3	18	0.4	196
28/05/2005	18	5	4	24	0.4	183
28/05/2005	19	5	5	40	0.5	168
28/05/2005	20	5	4	53	0.6	127
28/05/2005	21	5	3	60	0.7	93
28/05/2005	22	4	4	82	1.0	61
28/05/2005	23	5	8	103	0.7	58
29/05/2005	0	5	3	76	0.7	53
29/05/2005	1	5	2	64	0.6	64
29/05/2005	2	4	3	80	0.8	36
29/05/2005	3	4	2	100	1.0	20
29/05/2005	4	4	3	93	0.9	14
29/05/2005	5	4	3	72	0.8	22
29/05/2005	6	4	3	47	0.5	46
29/05/2005	7	4	10	61	0.6	25
29/05/2005	8	4	12	58	0.6	28
29/05/2005	9	4	5	37	0.4	57
29/05/2005	10	4	5	29	0.5	103
29/05/2005	11	4	3	20	0.4	146
29/05/2005	12	5	4	27	0.7	170
29/05/2005	13	6	3	18	0.5	202
29/05/2005	14	6	2	15	0.4	207
29/05/2005	15	6	3	15	0.3	189
29/05/2005	16	5	4	17	0.3	168
29/05/2005	17	5	4	16	0.3	152
29/05/2005	18	4	5	21	0.3	147
29/05/2005	19	4	3	14	0.2	156
29/05/2005	20	5	4	25	0.3	143
29/05/2005	21	5	2	32	0.4	126
29/05/2005	22	5	7	104	0.8	43
29/05/2005	23	4	13	98	0.9	38
30/05/2005	0	4	3	106	0.7	15
30/05/2005	1	4	7	98	0.7	12
30/05/2005	2	4	7	103	0.8	12
30/05/2005	3	4	12	110	0.8	2
30/05/2005	4	4	10	96	0.8	3
30/05/2005	5	4	22	88	0.7	4
30/05/2005	6	5	50	97	0.7	1
30/05/2005	7	5	66	92	0.7	3
30/05/2005	8	5	107	107	1.2	5
30/05/2005	9	5	72	100	1.4	16
30/05/2005	10	5	26	69	0.6	63

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>
30/05/2005	11	5	18	71	0.5	75
30/05/2005	12	6	13	45	0.6	124
30/05/2005	13	6	5	29	0.4	156
30/05/2005	14	6	6	26	0.5	178
30/05/2005	15	5	5	23	0.3	180
30/05/2005	16	5	4	21	0.3	169
30/05/2005	17	5	9	40	0.4	154
30/05/2005	18	4	7	45	0.5	145
30/05/2005	19	5	8	54	0.6	139
30/05/2005	20	6	8	51	0.5	114
30/05/2005	21	5	6	40	0.8	111
30/05/2005	22	5	6	46	0.4	96
30/05/2005	23	4	7	53	0.6	67
31/05/2005	0	4	5	41	0.3	74
31/05/2005	1	4	3	29	0.1	80
31/05/2005	2	4	3	21	0.1	78
31/05/2005	3	4	2	22	0.2	68
31/05/2005	4	5	2	22	0.2	61
31/05/2005	5	5	4	25	0.1	48
31/05/2005	6	5	8	51	0.1	15
31/05/2005	7	6	61	82	0.3	3
31/05/2005	8	5	47	59	0.4	30
31/05/2005	9	5	18	53	0.6	37
31/05/2005	10	5	11	46	0.3	65
31/05/2005	11	5	6	27	0.3	104
31/05/2005	12	6	9	36	0.3	100
31/05/2005	13	7	6	29	0.2	115
31/05/2005	14	7	5	26	0.4	139
31/05/2005	15	6	5	23	0.4	165
31/05/2005	16	5	4	23	0.3	173
31/05/2005	17	5	17	39	0.6	163
31/05/2005	18	5	10	36	0.5	170
31/05/2005	19	5	6	32	0.5	161
31/05/2005	20	4	3	29	0.4	136
31/05/2005	21	4	3	21	0.3	125
31/05/2005	22	4	2	24	0.3	103
31/05/2005	23	4	3	20	0.2	95
01/06/2005	0	5	2	15	0.1	94
01/06/2005	1	5	2	17	0.1	78
01/06/2005	2	5	2	16	0.1	68
01/06/2005	3	4	2	11	0.1	76
01/06/2005	4	4	2	10	0.1	86
01/06/2005	5	4	3	9	0.1	83
01/06/2005	6	4	2	7	0.1	81
01/06/2005	7	4	2	16	0.1	70
01/06/2005	8	4	6	31	0.2	47
01/06/2005	9	4	8	31	0.3	48
01/06/2005	10	4	5	26	0.1	55
01/06/2005	11	4	6	22	0.1	63
01/06/2005	12	4	6	17	0.3	74
01/06/2005	13	5	9	21	0.4	81
01/06/2005	14	6	8	23	0.5	97
01/06/2005	15	6	5	19	0.5	113

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>
01/06/2005	16	5	3	16	0.4	122
01/06/2005	17	5	7	25	0.9	123
01/06/2005	18	6	7	25	0.6	127
01/06/2005	19	6	5	26	0.5	128
01/06/2005	20	5	4	29	0.5	127
01/06/2005	21	5	3	35	0.5	109
01/06/2005	22	5	2	70	0.5	63
01/06/2005	23	5	2	56	0.5	61
02/06/2005	0	4	2	36	0.5	81
02/06/2005	1	4	2	33	0.5	72
02/06/2005	2	4	2	24	0.4	73
02/06/2005	3	4	2	21	0.4	73
02/06/2005	4	4	2	19	0.4	71
02/06/2005	5	4	2	16	0.4	75
02/06/2005	6	4	2	15	0.3	77
02/06/2005	7	4	2	18	0.3	76
02/06/2005	8	4	2	22	0.4	75
02/06/2005	9	5	3	21	0.3	80
02/06/2005	10	5	3	15	0.4	93
02/06/2005	11	6	3	18	0.4	96
02/06/2005	12	5	3	15	0.4	108
02/06/2005	13	5	3	10	0.4	123
02/06/2005	14	5	3	11	0.4	133
02/06/2005	15	5	6	18	0.4	134
02/06/2005	16	4	3	9	0.4	144
02/06/2005	17	4	3	10	0.4	147
02/06/2005	18	4	3	13	0.6	146
02/06/2005	19	4	4	15	0.4	145
02/06/2005	20	4	5	21	0.6	138
02/06/2005	21	4	4	33	0.5	125
02/06/2005	22	4	3	38	0.5	106
02/06/2005	23	4	3	54	0.5	80
03/06/2005	0	4	2	45	0.6	70
03/06/2005	1	4	2	35	0.5	57
03/06/2005	2	4	2	38	0.5	56
03/06/2005	3	4	2	36	0.5	69
03/06/2005	4	4	2	34	0.5	63
03/06/2005	5	4	2	31	0.5	60
03/06/2005	6	4	2	35	0.5	51
03/06/2005	7	4	3	37	0.5	45
03/06/2005	8	4	11	61	0.5	32
03/06/2005	9	5	17	61	0.6	44
03/06/2005	10	5	10	45	0.6	64
03/06/2005	11	5	11	43	0.4	77
03/06/2005	12	7	10	37	0.5	101
03/06/2005	13	6	6	22	0.5	134
03/06/2005	14	5	3	17	0.3	151
03/06/2005	15	5	3	14	0.4	163
03/06/2005	16	5	6	26	0.5	161
03/06/2005	17	5	4	22	0.4	171
03/06/2005	18	5	4	21	0.4	168
03/06/2005	19	5	10	34	0.7	156
03/06/2005	20	4	6	36	0.7	150

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>
03/06/2005	21	4	4	41	0.4	127
03/06/2005	22	4	3	49	0.4	97
03/06/2005	23	4	3	64	0.5	65
04/06/2005	0	4	2	59	0.4	62
04/06/2005	1	4	3	66	0.4	51
04/06/2005	2	4	2	47	0.4	65
04/06/2005	3	4	2	29	0.4	75
04/06/2005	4	4	2	30	0.4	66
04/06/2005	5	4	2	25	0.5	71
04/06/2005	6	4	2	23	0.6	68
04/06/2005	7	4	3	28	0.5	67
04/06/2005	8	5	4	38	0.5	71
04/06/2005	9	6	6	39	0.5	78
04/06/2005	10	8	8	27	0.4	100
04/06/2005	11	8	7	28	0.5	108
04/06/2005	12	7	5	26	0.5	122
04/06/2005	13	7	3	18	0.5	137
04/06/2005	14	6	3	12	0.4	148
04/06/2005	15	6	3	9	0.4	151
04/06/2005	16	5	3	7	0.4	149
04/06/2005	17	5	4	10	0.5	149
04/06/2005	18	5	3	9	0.5	151
04/06/2005	19	5	4	11	0.7	147
04/06/2005	20	5	4	15	0.6	125
04/06/2005	21	4	3	13	0.5	102
04/06/2005	22	4	4	13	0.4	96
04/06/2005	23	4	3	12	0.3	88
05/06/2005	0	4	4	13	0.5	85
05/06/2005	1	4	4	16	0.5	81
05/06/2005	2	4	4	15	0.5	81
05/06/2005	3	4	2	19	0.4	73
05/06/2005	4	4	3	18	0.4	67
05/06/2005	5	4	3	18	0.4	73
05/06/2005	6	4	3	13	0.4	81
05/06/2005	7	4	7	17	0.4	79
05/06/2005	8	4	16	31	0.5	74
05/06/2005	9	4	14	24	0.5	72
05/06/2005	10	5	7	21	0.5	73
05/06/2005	11	5	3	17	0.5	104
05/06/2005	12	5	3	15	0.5	120
05/06/2005	13	5	2	9	0.5	127
05/06/2005	14	5	2	6	0.4	125
05/06/2005	15	5	2	6	0.5	128
05/06/2005	16	4	2	6	0.5	130
05/06/2005	17	4	10	28	0.6	106
05/06/2005	18	4	4	27	0.5	103
05/06/2005	19	4	3	16	0.6	127
05/06/2005	20	4	3	20	0.5	121
05/06/2005	21	4	3	21	0.5	111
05/06/2005	22	4	2	20	0.5	101
05/06/2005	23	4	2	13	0.4	96
06/06/2005	0	4	2	11	0.4	89
06/06/2005	1	4	2	9	0.3	92

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>
06/06/2005	2	4	2	9	0.3	85
06/06/2005	3	4	2	9	0.3	79
06/06/2005	4	5	2	9	0.3	76
06/06/2005	5	5	2	10	0.3	70
06/06/2005	6	5	4	15	0.3	64
06/06/2005	7	4	2	21	0.3	56
06/06/2005	8	5	8	40	0.4	37
06/06/2005	9	5	12	38	0.7	37
06/06/2005	10	5	9	28	0.5	57
06/06/2005	11	5	11	26	0.5	73
06/06/2005	12	5	7	19	0.4	84
06/06/2005	13	5	6	19	0.3	88
06/06/2005	14	6	6	16	0.4	95
06/06/2005	15	5	8	20	0.5	97
06/06/2005	16	5	6	17	0.4	103
06/06/2005	17	5	11	25	0.6	100
06/06/2005	18	6	10	31	0.6	102
06/06/2005	19	7	9	36	0.8	100
06/06/2005	20	6	6	33	0.7	99
06/06/2005	21	6	4	36	0.5	93
06/06/2005	22	5	2	35	0.5	82
06/06/2005	23	4	2	25	0.5	81
07/06/2005	0	4	3	30	0.5	65
07/06/2005	1	4	3	37	0.5	43
07/06/2005	2	4	2	35	0.5	42
07/06/2005	3	4	2	29	0.5	41
07/06/2005	4	4	8	52	0.5	28
07/06/2005	5	4	28	80	0.6	3
07/06/2005	6	4	47	70	0.6	3
07/06/2005	7	4	41	65	0.7	5
07/06/2005	8	4	36	69	0.8	11
07/06/2005	9	5	129	98	1.5	8
07/06/2005	10	6	50	73	0.9	25
07/06/2005	11	7	16	48	0.5	61
07/06/2005	12	6	13	42	0.5	70
07/06/2005	13	8	12	37	0.5	89
07/06/2005	14	8	8	31	0.5	107
07/06/2005	15	7	8	27	0.5	113
07/06/2005	16	6	8	24	0.5	121
07/06/2005	17	6	16	32	0.6	114
07/06/2005	18	4	4	13	0.4	107
07/06/2005	19	4	3	12	0.4	108
07/06/2005	20	4	3	12	0.3	111
07/06/2005	21	4	3	11	0.3	115
07/06/2005	22	4	2	11	0.3	113
07/06/2005	23	4	2	9	0.4	111
08/06/2005	0	4	2	14	0.4	90
08/06/2005	1	4	2	12	0.3	77
08/06/2005	2	5	2	9	0.3	78
08/06/2005	3	4	2	7	0.3	82
08/06/2005	4	4	2	6	0.3	83
08/06/2005	5	4	2	7	0.3	77
08/06/2005	6	4	2	9	0.3	74

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>
08/06/2005	7	4	2	14	0.3	71
08/06/2005	8	5	29	34	0.5	67
08/06/2005	9	5	13	24	0.5	82
08/06/2005	10	5	10	27	0.5	76
08/06/2005	11	4	8	21	0.3	82
08/06/2005	12	4	11	27	0.4	80
08/06/2005	13	5	18	34	0.4	79
08/06/2005	14	4	11	32	0.3	89
08/06/2005	15	4	11	25	0.3	100
08/06/2005	16	4	10	24	0.2	112
08/06/2005	17	4	12	27	0.3	120
08/06/2005	18	4	8	27	0.3	125
08/06/2005	19	4	9	32	0.3	121
08/06/2005	20	4	10	36	0.3	116
08/06/2005	21	4	9	49	0.1	93
08/06/2005	22	4	6	55	0.1	67
08/06/2005	23	5	3	78	0.1	35
09/06/2005	0	4	3	69	0.3	45
09/06/2005	1	4	2	41	0.4	65
09/06/2005	2	4	2	27	0.3	72
09/06/2005	3	4	2	21	0.3	74
09/06/2005	4	4	2	21	0.2	72
09/06/2005	5	4	2	23	0.3	67
09/06/2005	6	4	2	31	0.3	58
09/06/2005	7	4	2	31	0.3	61
09/06/2005	8	4	7	38	0.4	57
09/06/2005	9	6	11	38	0.5	54
09/06/2005	10	8	8	26	0.3	69
09/06/2005	11	5	7	22	0.3	80
09/06/2005	12	5	7	22	0.4	89
09/06/2005	13	4	11	21	0.3	98
09/06/2005	14	4	7	21	0.2	104
09/06/2005	15	4	6	19	0.1	110
09/06/2005	16	4	9	21	0.6	111
09/06/2005	17	4	8	22	0.3	114
09/06/2005	18	4	7	23	0.2	112
09/06/2005	19	4	10	29	0.3	108
09/06/2005	20	4	10	39	0.3	97
09/06/2005	21	4	8	43	0.4	90
09/06/2005	22	4	14	75	0.6	54
09/06/2005	23	4	11	67	0.6	44
10/06/2005	0	4	4	70	0.4	33
10/06/2005	1	4	6	71	0.4	34
10/06/2005	2	4	3	32	0.3	66
10/06/2005	3	6	2	48	0.2	44
10/06/2005	4	5	2	46	0.3	39
10/06/2005	5	5	2	41	0.3	37
10/06/2005	6	5	3	52	0.4	27
10/06/2005	7	5	7	52	0.4	26
10/06/2005	8	6	13	58	0.5	38
10/06/2005	9	7	48	72	0.7	33
10/06/2005	10	8	65	90	0.8	19
10/06/2005	11	7	26	61	0.5	57

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>
10/06/2005	12	7	10	36	0.4	89
10/06/2005	13	6	7	23	0.3	116
10/06/2005	14	6	6	20	0.3	131
10/06/2005	15	5	7	21	0.2	136
10/06/2005	16	4	6	21	0.2	138
10/06/2005	17	4	11	27	0.2	137
10/06/2005	18	5	8	27	0.2	136
10/06/2005	19	5	7	25	0.2	132
10/06/2005	20	6	8	30	0.3	120
10/06/2005	21	8	4	26	0.2	116
10/06/2005	22	9	4	25	0.3	110
10/06/2005	23	9	3	23	0.4	106
11/06/2005	0	6	4	21	0.3	104
11/06/2005	1	5	3	21	0.3	100
11/06/2005	2	8	2	26	0.3	87
11/06/2005	3	6	2	24	0.3	84
11/06/2005	4	6	2	18	0.3	90
11/06/2005	5	6	2	17	0.3	91
11/06/2005	6	7	2	22	0.3	79
11/06/2005	7	6	10	33	0.3	76
11/06/2005	8	6	8	52	0.3	65
11/06/2005	9	6	9	38	0.3	81
11/06/2005	10	6	7	21	0.3	106
11/06/2005	11	5	6	18	0.3	109
11/06/2005	12	6	6	15	0.3	117
11/06/2005	13	5	7	19	0.3	112
11/06/2005	14	6	5	20	0.3	108
11/06/2005	15	5	5	15	0.2	123
11/06/2005	16	4	5	15	0.2	130
11/06/2005	17	5	6	15	0.3	134
11/06/2005	18	5	6	16	0.4	135
11/06/2005	19	5	6	21	0.4	129
11/06/2005	20	5	9	23	0.4	119
11/06/2005	21	6	3	17	0.2	117
11/06/2005	22	7	5	22	0.3	109
11/06/2005	23	5	6	20	0.4	112
12/06/2005	0	5	4	18	0.1	113
12/06/2005	1	5	4	18	0.1	106
12/06/2005	2	5	3	17	0.1	103
12/06/2005	3	5	2	9	0.1	112
12/06/2005	4	4	3	10	0.2	107
12/06/2005	5	4	3	9	0.1	108
12/06/2005	6	4	2	6	0.0	108
12/06/2005	7	4	3	10	0.0	103
12/06/2005	8	4	3	15	0.1	94
12/06/2005	9	5	4	13	0.3	103
12/06/2005	10	5	5	17	0.3	102
12/06/2005	11	9	9	23	0.3	96
12/06/2005	12	7	6	19	0.3	108
12/06/2005	13	7	7	18	0.4	120
12/06/2005	14	7	8	12	0.3	135
12/06/2005	15	7	4	11	0.3	144
12/06/2005	16	6	6	20	0.5	139

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>
12/06/2005	17	5	8	22	0.4	136
12/06/2005	18	5	9	24	0.5	132
12/06/2005	19	7	9	23	0.6	131
12/06/2005	20	8	7	25	0.5	131
12/06/2005	21	10	10	31	0.6	121
12/06/2005	22	6	11	30	0.5	120
12/06/2005	23	5	6	24	0.7	122
13/06/2005	0	5	4	19	0.3	123
13/06/2005	1	5	2	21	0.3	116
13/06/2005	2	6	3	26	0.3	102
13/06/2005	3	7	2	19	0.2	103
13/06/2005	4	8	2	18	0.3	100
13/06/2005	5	7	2	18	0.3	87
13/06/2005	6	7	4	45	0.3	56
13/06/2005	7	6	40	104	0.4	9
13/06/2005	8	8	19	82	0.7	28
13/06/2005	9	9	23	69	0.7	39
13/06/2005	10	7	13	58	0.4	44
13/06/2005	11	6	12	46	0.4	56
13/06/2005	12	6	6	33	0.4	73
13/06/2005	13	6	9	28	1.0	97
13/06/2005	14	5	5	21	0.6	112
13/06/2005	15	5	6	26	0.3	105
13/06/2005	16	5	12	51	0.4	69
13/06/2005	17	5	9	44	0.5	79
13/06/2005	18	5	8	43	0.7	90
13/06/2005	19	5	7	44	0.5	90
13/06/2005	20	5	5	43	0.4	88
13/06/2005	21	4	3	45	0.4	76
13/06/2005	22	5	2	47	0.4	62
13/06/2005	23	4	3	47	0.4	46
14/06/2005	0	4	2	53	0.4	33
14/06/2005	1	4	3	58	0.5	30
14/06/2005	2	4	3	39	0.2	52
14/06/2005	3	4	2	42	0.1	40
14/06/2005	4	4	2	27	0.1	61
14/06/2005	5	4	2	20	0.0	69
14/06/2005	6	4	2	20	0.0	68
14/06/2005	7	5	5	38	0.0	54
14/06/2005	8	5	14	55	0.2	45
14/06/2005	9	6	15	54	0.7	47
14/06/2005	10	5	6	38	0.2	64
14/06/2005	11	5	13	31	0.2	71
14/06/2005	12	5	6	32	0.1	56
14/06/2005	13	5	6	30	0.2	66
14/06/2005	14	5	7	29	0.1	70
14/06/2005	15	4	5	31	0.1	64
14/06/2005	16	4	5	40	0.2	68
14/06/2005	17	4	5	48	0.3	53
14/06/2005	18	4	8	68	0.7	30
14/06/2005	19	4	7	71	0.6	32
14/06/2005	20	4	8	84	0.7	19
14/06/2005	21	4	6	84	0.6	14

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>
14/06/2005	22	4	4	79	0.5	17
14/06/2005	23	4	3	73	0.5	16
15/06/2005	0	4	3	72	0.5	12
15/06/2005	1	4	3	62	0.4	16
15/06/2005	2	4	3	58	0.4	13
15/06/2005	3	4	3	41	0.2	23
15/06/2005	4	4	3	37	0.2	24
15/06/2005	5	4	2	30	0.2	29
15/06/2005	6	4	3	24	0.1	34
15/06/2005	7	4	3	29	0.1	30
15/06/2005	8	4	30	59	0.3	12
15/06/2005	9	4	43	68	1.3	9
15/06/2005	10	4	31	52	0.4	13
15/06/2005	11	5	22	50	0.3	19
15/06/2005	12	6	16	40	0.2	51
15/06/2005	13	5	10	27	0.2	89
15/06/2005	14	5	10	27	0.2	104
15/06/2005	15	4	7	23	0.3	122
15/06/2005	16	4	7	27	0.3	132
15/06/2005	17	4	9	35	0.3	132
15/06/2005	18	4	10	40	0.6	135
15/06/2005	19	4	9	42	0.4	126
15/06/2005	20	4	9	52	0.6	115
15/06/2005	21	5	7	55	0.4	99
15/06/2005	22	5	3	57	0.3	78
15/06/2005	23	4	2	48	0.3	68
16/06/2005	0	4	3	60	0.3	38
16/06/2005	1	5	3	65	0.3	28
16/06/2005	2	5	3	60	0.3	16
16/06/2005	3	4	3	61	0.3	10
16/06/2005	4	4	2	51	0.3	14
16/06/2005	5	4	3	50	0.3	8
16/06/2005	6	4	10	62	0.4	3
16/06/2005	7	5	19	61	0.5	6
16/06/2005	8	5	24	59	0.4	15
16/06/2005	9	5	24	62	1.2	30
16/06/2005	10	5	21	68	0.6	40
16/06/2005	11	6	22	71	0.5	58
16/06/2005	12	6	14	67	0.5	85
16/06/2005	13	6	10	59	0.5	111
16/06/2005	14	5	10	52	0.4	117
16/06/2005	15	5	8	36	0.3	130
16/06/2005	16	4	7	27	0.3	149
16/06/2005	17	4	6	30	0.3	152
16/06/2005	18	5	8	36	0.3	150
16/06/2005	19	4	9	39	0.4	143
16/06/2005	20	4	10	44	0.2	138
16/06/2005	21	4	8	62	0.2	125
16/06/2005	22	4	7	91	0.5	77
16/06/2005	23	4	3	101	0.3	31
17/06/2005	0	4	5	107	0.5	17
17/06/2005	1	4	5	107	0.4	14
17/06/2005	2	4	5	89	0.4	9

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>
17/06/2005	3	4	4	78	0.3	21
17/06/2005	4	4	2	62	0.0	34
17/06/2005	5	4	2	42	0.1	55
17/06/2005	6	4	2	33	0.0	66
17/06/2005	7	4	3	38	0.0	62
17/06/2005	8	4	7	48	0.0	47
17/06/2005	9	5	20	82	0.4	43
17/06/2005	10	6	14	56	0.2	72
17/06/2005	11	6	9	41	0.0	88
17/06/2005	12	6	12	36	0.0	97
17/06/2005	13	8	12	36	0.0	107
17/06/2005	14	7	8	30	0.0	129
17/06/2005	15	5	6	23	0.0	149
17/06/2005	16	5	5	23	0.0	158
17/06/2005	17	5	8	37	0.1	154
17/06/2005	18	5	8	41	0.0	151
17/06/2005	19	5	13	61	0.3	139
17/06/2005	20	6	8	47	0.1	146
17/06/2005	21	5	6	64	0.0	118
17/06/2005	22	5	5	80	0.1	84
17/06/2005	23	4	3	92	0.0	45
18/06/2005	0	4	3	69	0.1	38
18/06/2005	1	4	3	64	0.6	35
18/06/2005	2	4	3	59	0.7	59
18/06/2005	3	4	2	57	0.4	48
18/06/2005	4	4	3	65	0.7	23
18/06/2005	5	4	3	61	0.7	19
18/06/2005	6	4	4	63	0.6	15
18/06/2005	7	4	31	77	0.3	8
18/06/2005	8	5	71	105	0.2	11
18/06/2005	9	5	40	97	0.1	27
18/06/2005	10	6	17	70	0.3	77
18/06/2005	11	6	9	56	0.4	106
18/06/2005	12	7	7	37	0.1	145
18/06/2005	13	7	5	26	0.2	176
18/06/2005	14	6	3	21	1.0	195
18/06/2005	15	5	4	20	0.1	202
18/06/2005	16	5	4	18	0.1	203
18/06/2005	17	6	3	18	0.0	207
18/06/2005	18	6	6	19	0.1	196
18/06/2005	19	5	4	22	0.0	184
18/06/2005	20	5	6	34	0.1	168
18/06/2005	21	4	3	28	0.0	151
18/06/2005	22	5	15	92	0.0	63
18/06/2005	23	5	19	128	0.2	10
19/06/2005	0	4	7	91	0.3	36
19/06/2005	1	4	3	39	0.1	79
19/06/2005	2	5	2	30	0.1	80
19/06/2005	3	4	3	37	0.3	55
19/06/2005	4	5	3	52	0.2	44
19/06/2005	5	5	2	51	0.3	28
19/06/2005	6	5	6	75	0.2	9
19/06/2005	7	4	5	56	0.1	39

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>
19/06/2005	8	5	5	35	0.0	73
19/06/2005	9	5	5	31	0.1	81
19/06/2005	10	6	5	28	0.2	92
19/06/2005	11	7	5	21	0.1	111
19/06/2005	12	7	6	23	0.2	130
19/06/2005	13	6	3	18	0.7	149
19/06/2005	14	6	3	15	0.3	160
19/06/2005	15	6	3	13	0.0	169
19/06/2005	16	6	2	10	0.6	175
19/06/2005	17	6	3	12	0.0	179
19/06/2005	18	6	3	13	0.0	176
19/06/2005	19	5	3	17	0.0	170
19/06/2005	20	5	3	19	0.2	153
19/06/2005	21	5	3	20	0.0	133
19/06/2005	22	4	3	27	0.0	114
19/06/2005	23	4	2	26	0.1	105
20/06/2005	0	4	3	20	0.0	104
20/06/2005	1	4	2	21	0.1	98
20/06/2005	2	4	2	17	0.0	102
20/06/2005	3	4	2	17	0.1	84
20/06/2005	4	4	2	19	0.3	73
20/06/2005	5	5	2	19	0.2	77
20/06/2005	6	5	2	21	0.0	78
20/06/2005	7	5	3	28	0.0	75
20/06/2005	8	5	6	45	0.0	59
20/06/2005	9	5	8	42	0.2	64
20/06/2005	10	5	8	32	0.1	76
20/06/2005	11	7	6	24		87
20/06/2005	12	8	8	27		92
20/06/2005	13	8	7	26		108
20/06/2005	14	8	6	21		126
20/06/2005	15	6	4	19		144
20/06/2005	16	6	6	23		149
20/06/2005	17	5	6	27		153
20/06/2005	18	5	11	34		145
20/06/2005	19	5	10	37		147
20/06/2005	20	4	6	33		153
20/06/2005	21	5	4	40		143
20/06/2005	22	5	3	49		122
20/06/2005	23	4	3	112		49
21/06/2005	0	5	3	44		100
21/06/2005	1	5	2	27		106
21/06/2005	2	5	2	25		82
21/06/2005	3	4	2	22		79
21/06/2005	4	4	2	19		82
21/06/2005	5	5	2	19		80
21/06/2005	6	5	2	22		77
21/06/2005	7	5	2	30		75
21/06/2005	8	5	7	58		49
21/06/2005	9	6	18	78		38
21/06/2005	10	6	12	47		71
21/06/2005	11	6	8	33		91
21/06/2005	12	8	10	38		90

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>
21/06/2005	13	7	9	34		99
21/06/2005	14	5	9	33		119
21/06/2005	15	5	8	25		142
21/06/2005	16	5	5	27		174
21/06/2005	17	5	5	30		196
21/06/2005	18	5	9	40		193
21/06/2005	19	4	9	48		185
21/06/2005	20	4	6	48		179
21/06/2005	21	4	4	35		180
21/06/2005	22	4	2	45		148
21/06/2005	23	4	3	49		136
22/06/2005	0	4	3	62		92
22/06/2005	1	4	2	50		78
22/06/2005	2	4	3	39		90
22/06/2005	3	5	2	48		75
22/06/2005	4	5	2	39		69
22/06/2005	5	5	2	34		64
22/06/2005	6	5	3	34		62
22/06/2005	7	5	7	62		31
22/06/2005	8	6	165	132		5
22/06/2005	9	6	65	103		24
22/06/2005	10	7	23	68		67
22/06/2005	11	9	14	51		94
22/06/2005	12	8	11	47		105
22/06/2005	13	7	11	41		144
22/06/2005	14	7	4	20		197
22/06/2005	15	6	5	22		203
22/06/2005	16	6	4	22		213
22/06/2005	17	6	5	27		219
22/06/2005	18	6	7	34		227
22/06/2005	19	5	5	35		221
22/06/2005	20	5	4	32		212
22/06/2005	21	4	6	38		190
22/06/2005	22	4	6	79		125
22/06/2005	23	4	4	45		124
23/06/2005	0	11	4	41		123
23/06/2005	1	12	3	36		116
23/06/2005	2	9	2	28		106
23/06/2005	3	7	2	22		105
23/06/2005	4	6	2	24		94
23/06/2005	5	6	2	31		74
23/06/2005	6	5	3	32		63
23/06/2005	7	5	3	38		53
23/06/2005	8	6	41	98		29
23/06/2005	9	6	37	78		40
23/06/2005	10	7	61	64		67

## **Allegato Dati Giornalieri**

Data	PM10 µg/m <sup>3</sup>
ven 20.05.05	31
sab 21.05.05	65
dom 22.05.05	31
lun 23.05.05	26
mar 24.05.05	24
mer 25.05.05	42
gio 26.05.05	59
ven 27.05.05	65
sab 28.05.05	48
dom 29.05.05	40
lun 30.05.05	47
mar 31.05.05	45
mer 01.06.05	29
gio 02.06.05	24
ven 03.06.05	34
sab 04.06.05	34
dom 05.06.05	32
lun 06.06.05	20
mar 07.06.05	58
mer 08.06.05	29
gio 09.06.05	26
ven 10.06.05	29
sab 11.06.05	24
dom 12.06.05	23
lun 13.06.05	37
mar 14.06.05	35
mer 15.06.05	46
gio 16.06.05	45
ven 17.06.05	35
sab 18.06.05	44
dom 19.06.05	33
lun 20.06.05	32
mar 21.06.05	46
mer 22.06.05	53