

**Laboratorio Mobile**  
**Campagna di Misura Inquinamento Atmosferico**  
**COMUNE DI BRUGHERIO**

18/02/2005 - 16/03/2005



---

Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

# **Campagna di Misura Inquinamento Atmosferico**

**COMUNE DI BRUGHERIO**

MONZA,  
prot. int.            /05

## **Gestione e Manutenzione Tecnica del Laboratorio Mobile**

p.i. Davide Paladini

p.i. Silvia Tondi

## **Il Responsabile del Procedimento**

dott. Raffaella Marigo

Visto

## **Il Responsabile dell'U. O. Sistemi Ambientali**

dott. geol. Madela Torretta

## Premessa

Nel presente lavoro si discutono i risultati relativi alla campagna di misura dell'inquinamento atmosferico condotta con laboratorio mobile tra il 18 febbraio e il 16 marzo 2005 nel comune di Brugherio in Via Oberdan.

La campagna è stata richiesta in data 10.10.2002 prot. 35623 Cat. 4 Class. 5 dal Comune, interessato a procedere alla rilevazione dell'inquinamento atmosferico nel territorio comunale.

---

## Campagna di Misura Inquinamento Atmosferico

### COMUNE DI BRUGHERIO

Introduzione.....	4
Laboratorio Mobile.....	4
Normativa.....	6
Campagna di Misura.....	8
Sito di Misura.....	8
Principali sorgenti emmissive.....	9
Situazione meteorologica nel periodo di misura.....	11
Andamento inquinanti nel periodo di misura.....	13
Confronto delle misure con i dati rilevati da postazioni fisse.....	14
Tabelle.....	16
Allegato Dati Orari.....	21

# Introduzione

## Laboratorio Mobile

Per la campagna di misura, condotta dall'ARPA Dipartimento di Monza, è stato utilizzato un laboratorio mobile dotato di strumentazione che permette il rilevamento dei seguenti inquinanti:

- Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>);
- Monossido di carbonio (CO);
- Ozono (O<sub>3</sub>);
- Particolato fine (PM10)

Tale strumentazione è del tutto simile a quella presente nelle stazioni fisse della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria; essa risponde alle caratteristiche previste dalla normativa vigente (D.P.C.M. 28/3/83, D.P.R. 24/5/88, D.M. 60/02).

Anche per le altezze delle sonde di prelievo sono fornite indicazioni nazionali e regionali:

- il monossido di carbonio viene prelevato a 1.6 m dal suolo (altezza uomo) e a non più di 5 metri dal ciglio della strada;
- la sonda per il prelievo di NO<sub>x</sub> e O<sub>3</sub> è posta a tra 1.5 e 4 m di quota;
- i sensori meteorologici sono posizionati all'altezza di circa 8 m dal 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. 60/02.

## I principali inquinanti atmosferici

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.

Al momento dell'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 limite, riassunti nelle tabelle di seguito riportate.

Il **monossido di carbonio (CO)** ha origine da processi di combustione incompleta di composti contenenti carbonio. E' un gas la cui origine, soprattutto nelle aree urbane, è da ricondursi prevalentemente al traffico autoveicolare, soprattutto ai veicoli a benzina, in particolare quando sono in fase di decelerazione e di traffico congestionato. Le sue concentrazioni pertanto sono strettamente legate ai flussi di traffico in prossimità della zona in cui avviene il prelievo 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 poi a calare, grazie anche ad una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera.

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 fotochimica.

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

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.

Il **particolato fine (PM10)** è considerato uno dei "nuovi inquinanti", la cui misura è stata introdotta a partire dal 1998; esso è costituito da particelle con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm, in grado quindi di penetrare nelle prime vie respiratorie (naso, faringe, laringe). Le particelle di polvere presenti in aria possono avere 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. Nei centri urbanizzati le fonti dovute ad attività umane sono da ricondursi al trasporto, al riscaldamento e a processi di combustione per la produzione di energia.

Attualmente la legislazione europea e nazionale ha definito valori limite sulle concentrazioni giornaliere e sulle medie annuali del PM10.

Nella seguente tabella sono riassunte, per ciascuno dei principali inquinanti atmosferici, le maggiori sorgenti di emissione.

Inquinanti	Principali sorgenti
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

\* = 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. 24/5/88 – D.M. 25/11/94 – D.M. 16/5/96 – D.M. 2/4/02) allo scopo di prevenire esposizioni croniche; per gestire episodi d'inquinamento acuto vengono invece utilizzate le soglie di attenzione e allarme (D.M. 16/5/69 – D.M. 2/4/02 - D.L. 21/5/04).

E' importante sottolineare che il D.M. 60 del 2/4/02 ha introdotto, oltre ad una serie di valori limite, anche le date alle quali tali valori devono essere raggiunti; esso 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 seguente tra parentesi sono indicati i margini di tolleranza validi per l'anno 2005.

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 h	D.M. 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile) <b>125</b>	24 h	D.M. 2/4/02
	Valore limite protezione ecosistemi <b>20</b>	Anno civile e inverno (1 ott – 31 mar)	D.M. 2/4/02
	Soglia di allarme <b>500</b>	1 h (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. 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 h	D.P.R. 24/5/88
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile) <b>200 (+50)</b>	1 h	D.M. 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana <b>40 (+10)</b>	Anno civile	D.M. 2/4/02
	Soglia di allarme <b>400</b>	1 h (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. 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. 2/4/02

Monossido di Carbonio	Valore Limite ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	Periodo di mediazione	Legislazione
	Standard di qualità <b>40</b>	1 h	D.P.C.M. 28/3/83
	Standard di qualità <b>10</b>	8 h	D.P.C.M. 28/3/83
	Valore limite protezione salute umana <b>10 (+2)</b>	8 h	D.M. 2/4/02
	Soglia di attenzione <b>10</b>	8 h	D.G.R. 28/10/02

<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 h	D.L. 21/5/04
Valore bersaglio per la protezione della vegetazione	<b>18000</b>	AOT40 (mag – lug) su 5 anni	D.L. 21/5/04
Soglia di informazione	<b>180</b>	1 h	D.L. 21/5/04
Soglia di allarme	<b>240</b>	1 h	D.L. 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 h	D.M. 2/4/02
Valore limite protezione salute umana	<b>40</b>	Anno civile	D.M. 2/4/02

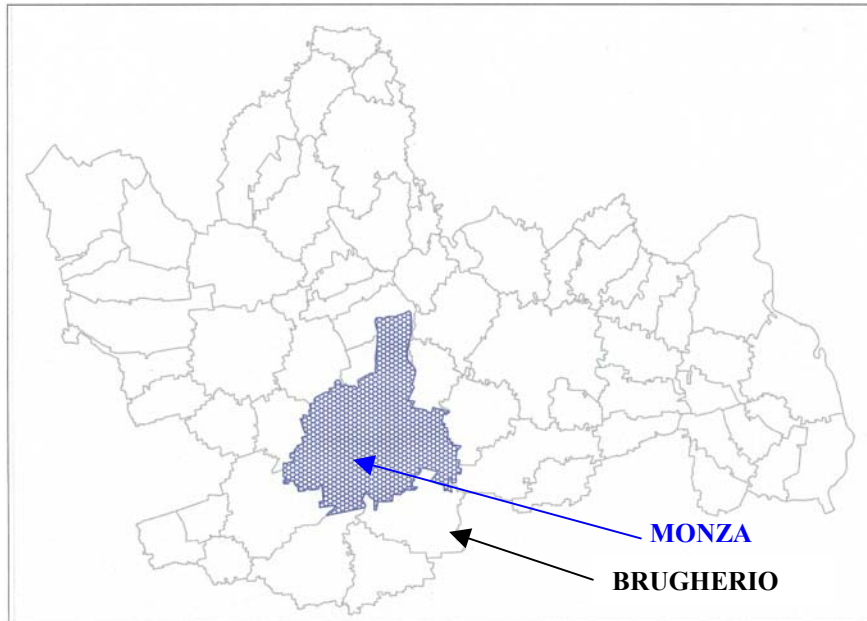
<b>Idrocarburi non metanici</b>	<b>Valore Obiettivo (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
<b>Totali</b>	Valore obiettivo <b>200</b>	3 h consecutive*	D.P.C.M. 28/3/83
<b>Benzene</b>	Valore obiettivo <b>5 (+5)</b>	Anno civile	D.M. 2/4/02
<b>Benzo(a)pirene</b>	Valore obiettivo <b>0.001</b>	Anno civile	D.M. 25/11/94

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

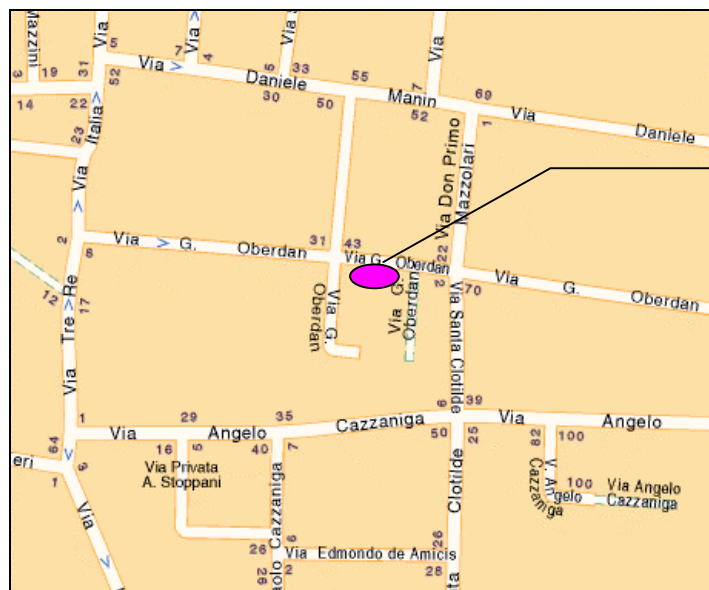


**Periodo di misura:** 18 febbraio – 16 marzo 2005

**Sito di misura:** Comune di Brugherio – Via Oberdan

**Assi stradali:**  
Viale Lombardia – S.P. 3 Milano - Imbersago  
Via Marsala – Via dei Mille  
Via Monza  
Via San Maurizio al Lambro

Il laboratorio mobile è stato posizionato, come concordato con i tecnici dell'Ufficio Ecologia, in Via Oberdan, zona caratterizzata dalla sola presenza di traffico veicolare di tipo locale. La scelta di questo punto di misura è in linea con quanto richiesto dal Settore Aria di ARPA LOMBARDIA (rif. prot. int. 14951 del 24.11.2004) perché rappresentativo delle condizioni di background urbano di Brugherio.



Punto di misura

## Principali sorgenti emissive

Per la stima delle principali sorgenti emissive all'interno del territorio comunale di Brugherio è stato utilizzato l'inventario regionale INEMAR (Inventario Emissioni Aria), nella sua versione più recente, riferita all'anno 2001.

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 sia gli inquinanti dannosi per la salute, sia quelli 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 Brugherio.

Le emissioni di **biossido di zolfo** derivano per la maggior parte dai processi legati alla combustione industriale, con 184.8 t/anno; altri contributi sono dovuti alla combustione non industriale (ovvero gli impianti di riscaldamento, 20.1 t/anno) e al trasporto su strada (19.5 t/anno).

La principale sorgente emissiva di **monossido di carbonio** è il traffico autoveicolare (2525.4 t/anno), soprattutto i veicoli con motore a benzina. Non è comunque da trascurare il contributo dovuto alla combustione industriale (21.7 t/anno) e non (97.4 t/anno).

Anche le emissioni di **ossidi di azoto** sono in gran parte dovute al trasporto su strada (778.6 t/anno) con il contributo, in questo caso, di tutti i veicoli.

Il 50 % delle emissioni di **particolato fine (PM10)** all'interno del comune di Brugherio è da ricondurre al trasporto su strada (61.3 t/anno).

La principale sorgente di **composti organici volatili (COV)** è invece costituita dalle attività che fanno uso di solventi (998.3 t/anno); anche il trasporto su strada (407.0 t/anno) e i processi produttivi (63.8 t/anno) danno contributi non trascurabili.

Si riportano in tabelle (valori assoluti) e grafici (valori percentuali) le stime relative ai principali inquinanti emessi dai diversi tipi di sorgente all'interno del comune di Brugherio. Per un confronto si riportano anche le stime riferite all'intera provincia di Milano.

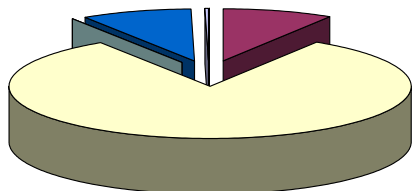
**Comune di Brugherio**

DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO <sub>2</sub> t/anno	NO <sub>x</sub> t/anno	COV t/anno	CO t/anno	PM <sub>10</sub> t/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustione non industriale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustione nell'industria	20.1	23.0	8.8	97.4	4.0
Processi produttivi	184.8	121.0	3.2	21.7	9.0
Estrazione e distribuzione combustibili	0.0	0.0	63.8	0.0	0.2
Uso di solventi	0.0	0.0	19.8	0.0	0.0
Trasporto su strada	0.0	0.0	998.3	0.0	0.0
Altre sorgenti mobili e macchinari	19.5	778.6	407.0	2525.4	61.3
Agricoltura	0.9	7.3	1.2	2.7	1.2
Altre sorgenti e assorbimenti	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1
	0	0	0.2	2.5	1.6

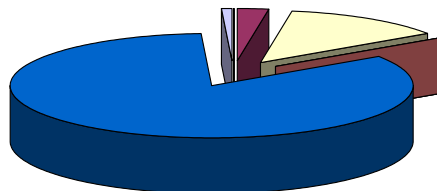
**Provincia di Milano**

DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO <sub>2</sub> t/anno	NO <sub>x</sub> t/anno	COV t/anno	CO t/anno	PM <sub>10</sub> t/anno
Combustioni per produzione energia e trasformazione dei combustibili	3646	3192	148	425	47
Combustione non industriale	3480	7197	1603	15241	660
Combustione nell'industria	1904	8454	3393	8966	172
Processi produttivi	-	83	7895	4033	223
Estrazione e distribuzione di combustibili fossili / Geotermia	-	-	4169	-	-
Uso di solventi	1.3	3.9	62367.5	0.7	31.2
Trasporto su strada	1345	51298	34995	221593	3860
Altre sorgenti mobili e macchinari	219	1964	285	982	225
Trattamento e smaltimento rifiuti	70	574	38	37	37
Agricoltura	-	186	159	3125	226
Altre sorgenti e assorbimenti	-	-	619	11	-

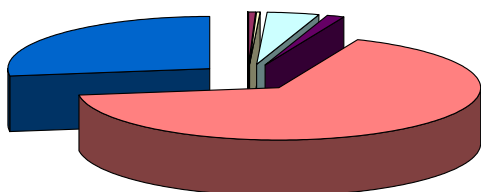
**Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)**



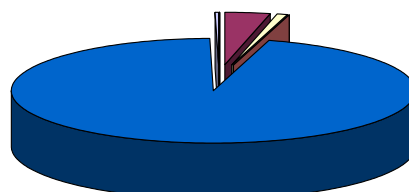
**Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>)**



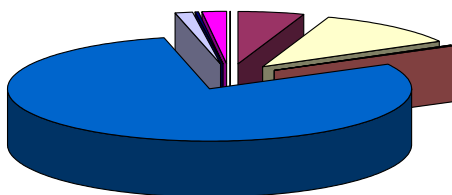
**Composti Organici Volatili (COV)**



**Monossido di Carbonio (CO)**



**PM10**



- Produzione energia e trasform. 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

## 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.

E' 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 a Brugherio è stata condotta dal 18 febbraio al 16 marzo 2005.

Nel mese di **febbraio** 2005 la media mensile della temperatura è stata di 4.3 °C, e quindi inferiore di 1.3 °C al valore di 5.6 °C della media degli ultimi 40 anni, mentre le precipitazioni totali sono state circa la metà della media storica di 58 mm, facendo registrare un valore pari a 26 mm.

Come nel mese precedente, anche in febbraio il gelo si è presentato in maniera impulsiva, sia in seguito al raffreddamento radiativo dell'aria, con intense gelate anche nelle aree urbane, sia in seguito ad irruzioni di aria artica da est, come quella verificatasi tra il 3 ed il 4.

Dal punto di vista barico il mese è stato caratterizzato, dopo un promontorio di alta pressione che nella prima decade ha favorito una situazione di forte accumulo degli inquinanti, dal transito di profonde saccature.

In questo mese si sono avute 13 giornate con cielo da poco nuvoloso a sereno e vi sono state 6 giornate con precipitazioni superiori a 0.2 mm, ma solo 3 con quantità di pioggia o di neve disciolta di un certo rilievo.

Per quanto riguarda il vento, si sono avuti dei moderati episodi di foehn, come quello del giorno 1, quando la centralina fissa di via Juvara ha registrato una velocità media giornaliera di 3.5 m/s e valori di massima media oraria pari a di 6.0 m/s. Anche nei giorni 14 e 15 si sono verificati episodi di foehn quando a Juvara la velocità media giornaliera registrata è stata, rispettivamente di 4.2 e di 3.0 m/s e la massima media oraria è stata rispettivamente di 5.5 e di 5.3 m/s. Il valore medio di 1.7 m/s è stato di conseguenza superiore alla media di 1.5 m/s dell'ultimo decennio.

L'umidità relativa, a causa del prevalere di masse d'aria continentale, talora associate a foehn, con il valore del 60 %, è stata inferiore alla media del 69 % degli ultimi 18 anni, mentre la radiazione solare ha fatto registrare un valore di 96 W/m<sup>2</sup>, superiore al valore della media ventennale di 86 W/m<sup>2</sup>.

Nel mese di **Marzo** 2005 la media mensile della temperatura è stata di 9.9 °C, e quindi di solo 0.1 °C superiore al valore di 9.8 °C della media degli ultimi 50 anni, mentre la precipitazione è stata esattamente la metà della media storica di 70 mm, facendo registrare un valore di 35 mm.

Nella prima decade del mese è proseguita l'ondata di gelo iniziata con la tempesta di neve della mattina del 28 febbraio 2005, a cui è seguito un intenso raffreddamento radiativo che ha fatto scendere la temperatura minima del giorno 2 tra i -3 °C di Brera ed i -10 °C di Arconate, ed a cui è seguita l'abbondante nevicata del giorno 3, circa 13 cm in città, la cui eccezionalità, per il mese di marzo, consiste nel fatto che la precipitazione è avvenuta con temperatura sempre sotto lo zero, con giornata di ghiaccio in tutte le zone rurali della Provincia di Milano.

Alla fine della seconda decade del mese è stato invece registrato un aumento della temperatura, che ha raggiunto valori quasi estivi, con massime fino ad oltre 27 °C, successivamente con l'afflusso di aria più fresca da est la temperatura è ridiscesa a valori più tipici di questo mese.

Dal punto di vista barico il mese è stato caratterizzato da ampie variazioni di pressione, e dal transito di un promontorio di alta pressione di origine africana che, oltre a portare un sensibile aumento della temperatura, ha favorito una situazione di forte accumulo degli inquinanti.

In questo mese si sono avute 19 giornate con cielo da poco nuvoloso a sereno, e vi sono state 7 giornate con precipitazioni superiori ad 1.0 mm, ma solo 4 con quantità di pioggia o di neve disciolta di un certo rilievo.

Per quanto riguarda il vento, non si sono avuti rinforzi significativi, ed anche durante gli episodi di foehn dei giorni 8 e 9 la media giornaliera è stata di circa 2.0 m/s e la massima oraria di 3.8 m/s, di conseguenza il

valore medio di 1.4 m/s è stato inferiore alla media di 1.7 m/s dell'ultimo decennio.

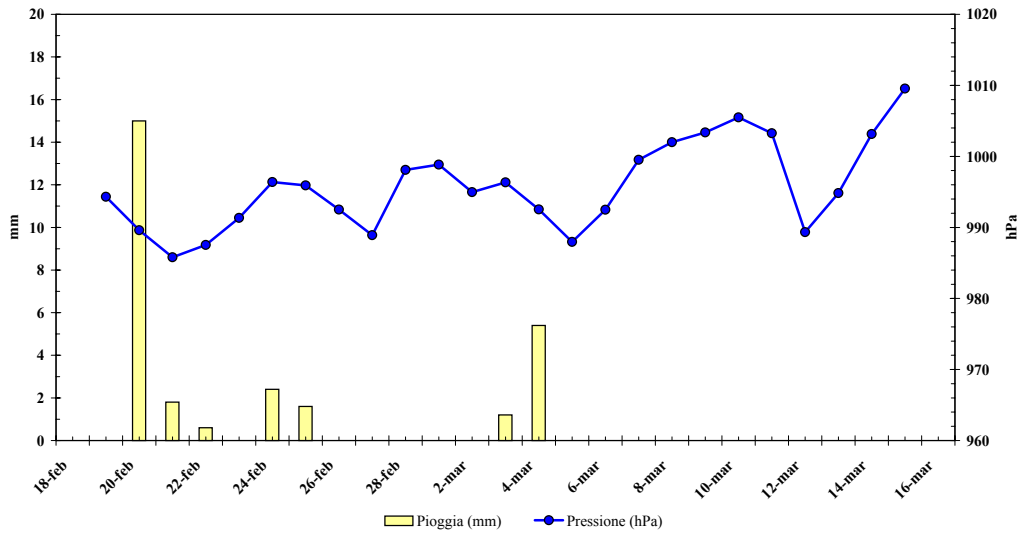
L'umidità relativa, a causa dell'alternarsi di periodi umidi a periodi molto secchi, con il valore del 64 %, è stata conforme alla media del 64 % degli ultimi 18 anni, mentre la radiazione solare ha fatto registrare un valore di 146 W/m<sup>2</sup>, di poco superiore al valore della media ventennale di 141 W/m<sup>2</sup>.

Si riportano nei grafici seguenti gli andamenti dei principali parametri meteorologici registrati dal laboratorio a Brugherio e dalla vicina centralina fissa di Agrate Brianza, a titolo di confronto:

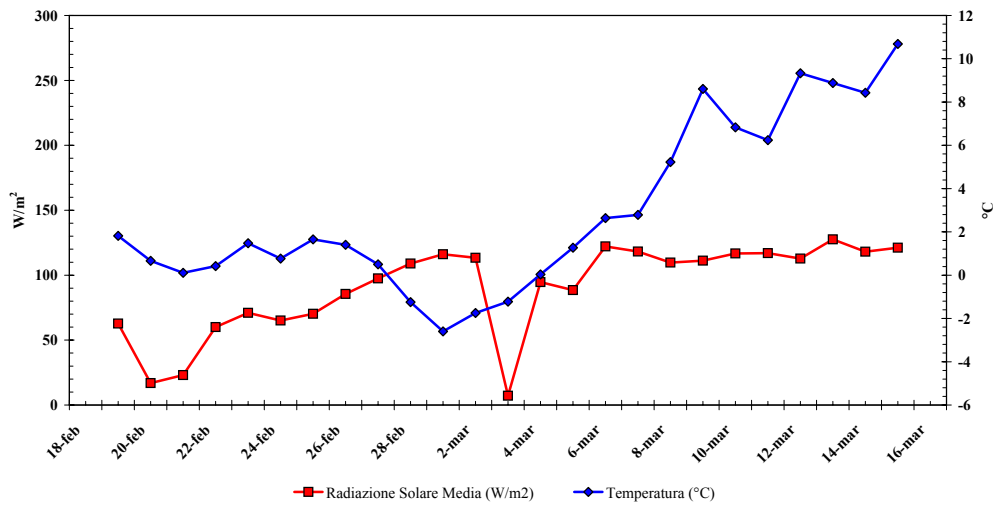
- Precipitazioni (mm) e Pressione atmosferica (hPa)
- Radiazione solare media (W/m<sup>2</sup>) e Temperatura (°C)
- Velocità del vento (m/s) e Umidità relativa (%)
- Direzione del vento

Parametri Meteo rilevati dal Laboratorio Mobile nel Comune di Brugherio - Via Oberdan  
18.02.2005 - 16.03.2005

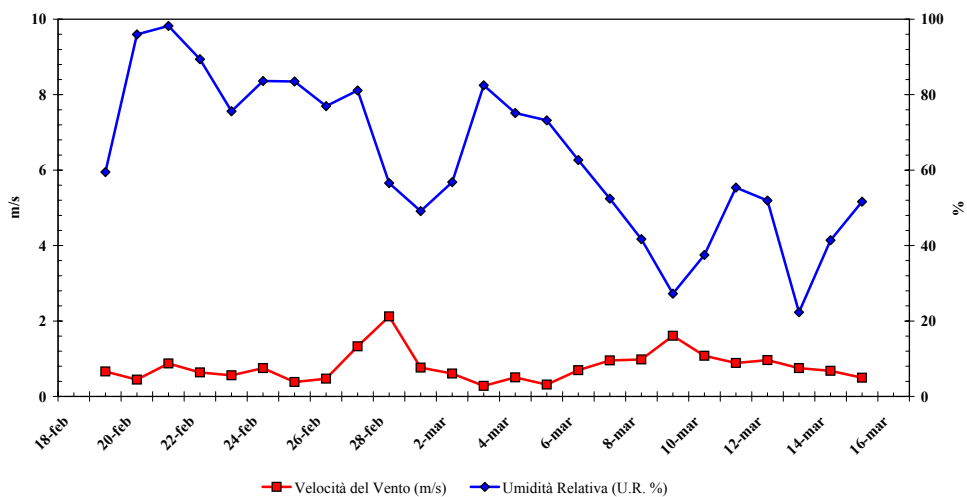
Precipitazione e Pressione



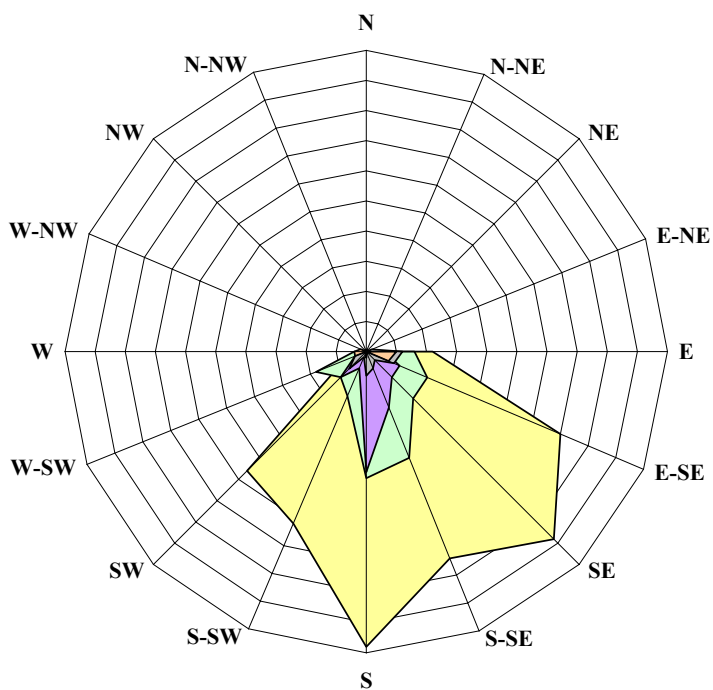
Radiazione Solare Media e Temperatura



Velocità del Vento e Umidità Relativa



## Rosa dei Venti



	0.2 < VV < 1	1 < VV < 1.5	1.5 < VV < 2	2 < VV < 3	VV > 3
N	0	0	0	0	0
N-NE	0	0	0	0	0
NE	0	0	0	0	0
E-NE	0	0	0	1	0
E	11	8	3	6	5
E-SE	35	11	6	5	4
SE	44	11	6	2	0
S-SE	37	19	10	3	0
S	49	21	20	4	1
S-SW	31	8	3	1	0
SW	28	6	6	4	0
W-SW	4	9	2	2	2
W	0	2	1	1	2
W-NW	0	0	0	0	1
NW	0	0	0	0	0
N-NW	0	0	0	0	0

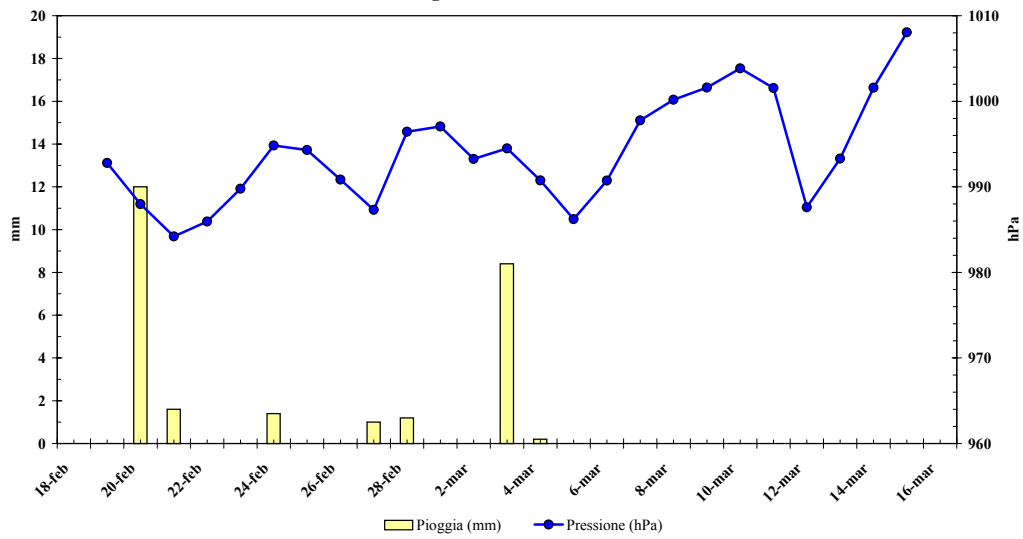
*VV = Velocità del Vento (m/s)*

Numero totale di casi      622  
 Percentuale di casi di calma      30%

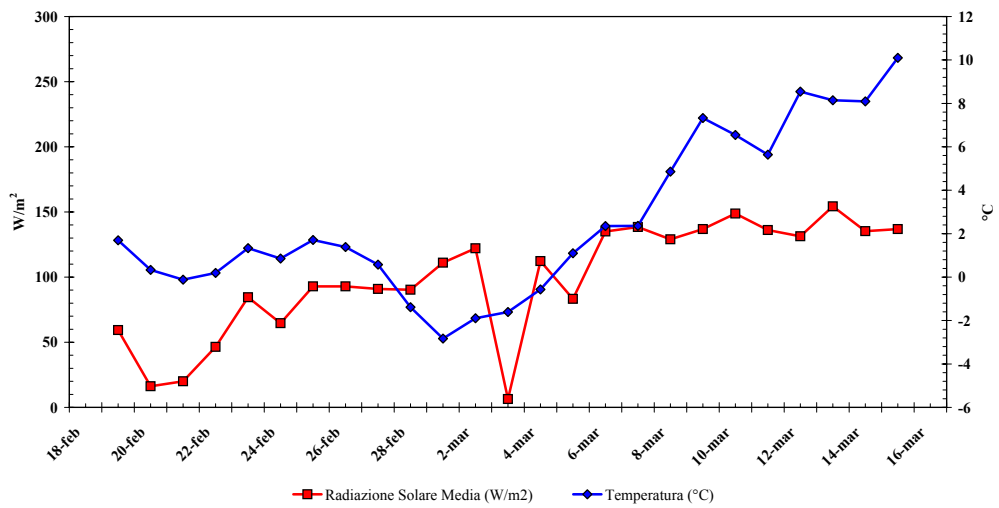
Sito di misura:                      Brugherio - Via Oberdan  
 Periodo di misura:              Dal 18.02.2005 al 16.03.2005

**Parametri Meteo rilevati dalla centralina della rete fissa di Agrate Brianza  
18.02.2005 - 16.03.2005**

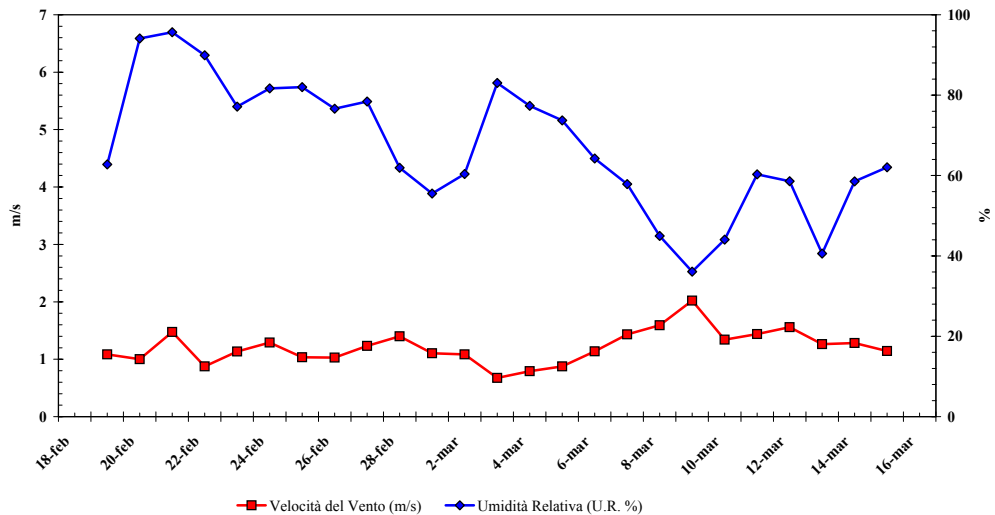
**Precipitazione e Pressione**



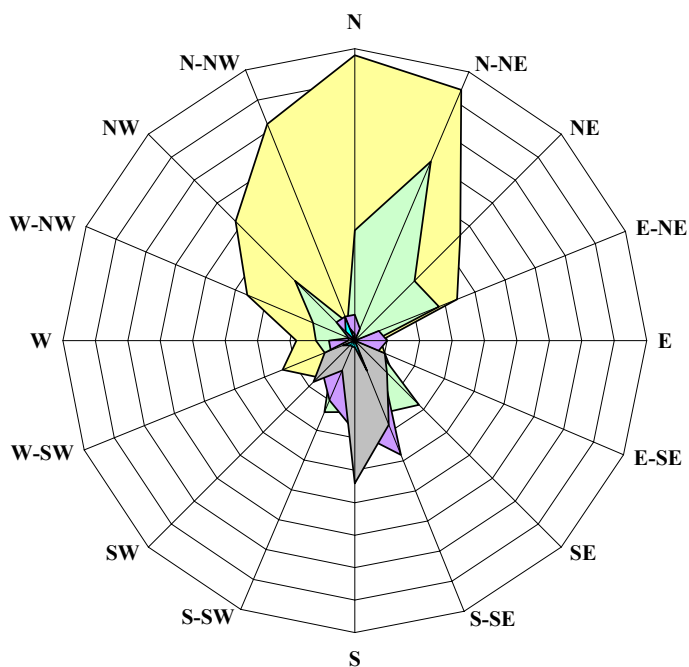
**Radiazione Solare Media e Temperatura**



**Velocità del Vento e Umidità Relativa**



## Rosa dei Venti



	0.2 < VV < 1	1 < VV < 1.5	1.5 < VV < 2	2 < VV < 3	VV > 3
N	44	17	4	1	0
N-NE	42	30	2	0	0
NE	23	13	0	0	0
E-NE	17	14	4	0	0
E	4	3	5	0	0
E-SE	5	4	4	5	0
SE	9	14	6	7	0
S-SE	5	12	19	14	5
S	8	11	14	22	1
S-SW	4	12	10	5	1
SW	8	5	7	9	1
W-SW	12	5	4	5	2
W	9	6	4	1	0
W-NW	18	7	1	1	0
NW	26	13	4	0	2
N-NW	36	3	4	2	4

VV = Velocità del Vento (m/s)

Numero totale di casi      622  
 Percentuale di casi di calma      0%

Sito di misura:                      Carate Brianza  
 Periodo di misura:                  Dal 18.02.2005 al 16.03.2005

## Andamento inquinanti nel periodo di misura

Durante la campagna di misura a Brugherio, le concentrazioni di **biossido di azoto** registrate sono sempre risultate ampiamente inferiori alla soglia di attenzione, fissata per questo inquinante a  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  per la media oraria.

L'andamento del giorno tipo mostra per l'NO concentrazioni più alte in corrispondenza delle ore di maggior traffico, in particolare nei giorni feriali e prefestivi; nei giorni festivi invece i valori di concentrazione pur mantenendo un andamento temporale analogo risultano più attenuati. Per quanto riguarda l'NO<sub>2</sub>, invece, i valori sono distribuiti in maniera più uniforme durante l'intera giornata, in accordo con la sua natura di inquinante secondario.

Per quanto concerne le concentrazioni di **monossido di carbonio** misurate nel sito di interesse, i valori sono risultati abbondantemente inferiori ai limiti di legge sia per quanto riguarda la media oraria che per quella di 8 ore; dall'andamento del giorno tipo si osserva come nelle ore di maggior traffico veicolare i valori risultino leggermente più alti rispetto alle altre ore della giornata.

Il periodo in cui è stata condotta la campagna ha interessato l'ultimo bimestre della stagione invernale in cui i valori di radiazione solare non sono ancora elevati e pertanto non contribuiscono significativamente alla formazione di **ozono**.

A causa della natura fotochimica dell'ozono, le maggiori concentrazioni di questo inquinante si registrano, nelle ore successive alla massima insolazione, in quanto in tali ore si forma e successivamente si accumula. Questo ritardo nella formazione dell'ozono è evidenziato nel grafico che riporta l'andamento del giorno tipo.

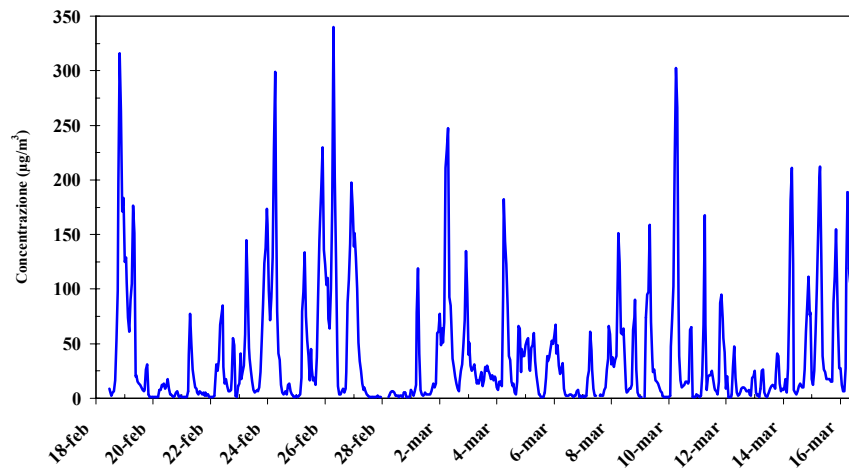
Durante la campagna di misura a causa anche delle condizioni meteorologiche sfavorevoli sono stati riscontrati 17 superamenti della soglia di attenzione del **PM10**, fissata per questo inquinante a  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

L'evoluzione temporale dei diversi inquinanti monitorati è rappresentata con l'utilizzo di grafici relativi a:

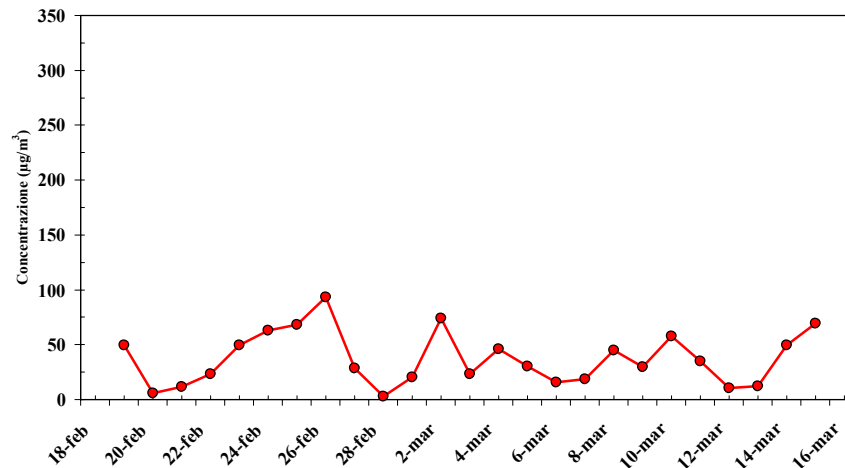
- concentrazioni medie orarie: evoluzione oraria dell'inquinante nel periodo di misura;
- concentrazioni medie 8 h (solo per CO e O<sub>3</sub>): ogni valore è ottenuto come media tra l'ora di interesse e le 7 ore precedenti;
- concentrazioni medie giornaliere: evoluzione giornaliera dell'inquinante 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.

L'ora a cui sono associati i dati si riferisce all'ora legale.

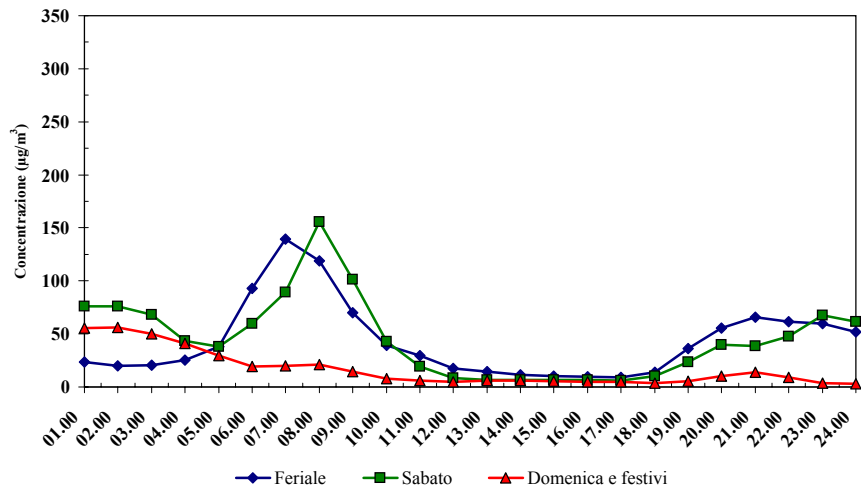
**Monossido di Azoto  
Concentrazioni Orarie**



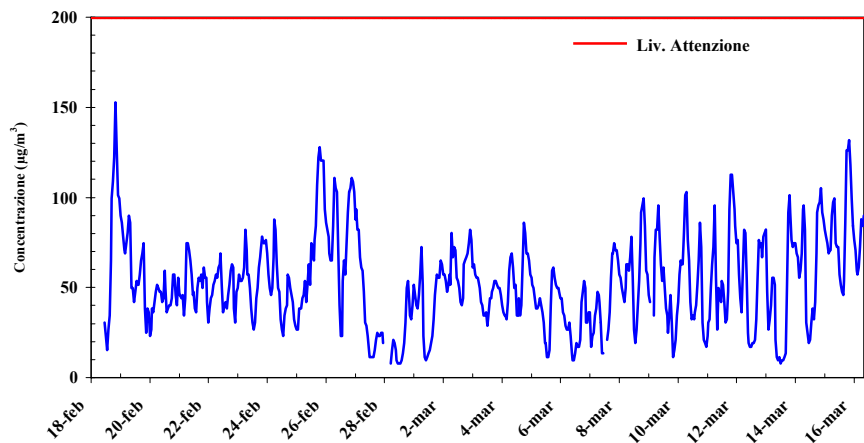
**Monossido di Azoto  
Medie Giornaliere**



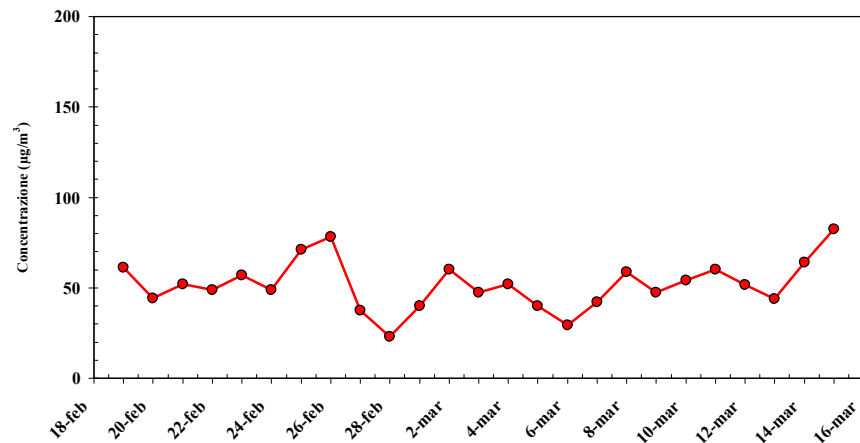
**Monossido di Azoto  
Giorno Tipo**



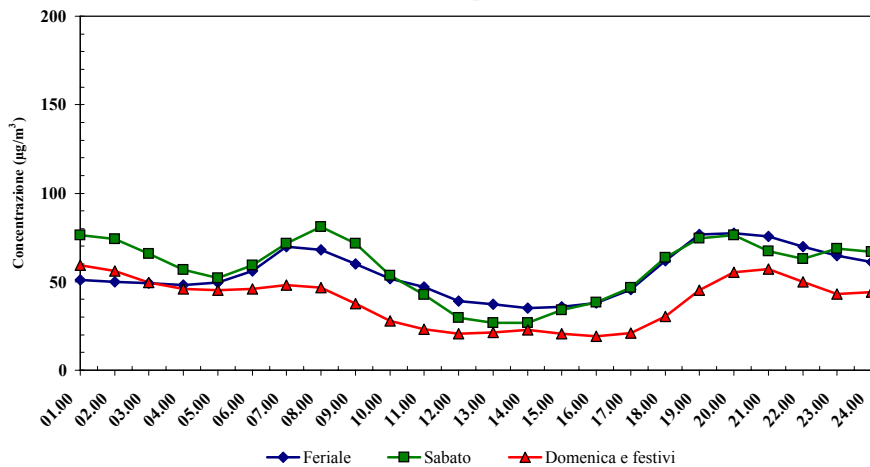
**Biossido di Azoto  
Concentrazioni Orarie**



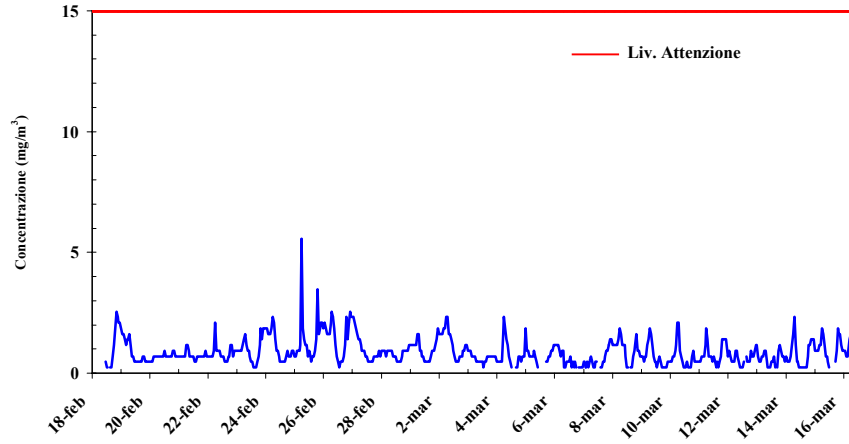
**Biossido di Azoto  
Medie Giornaliere**



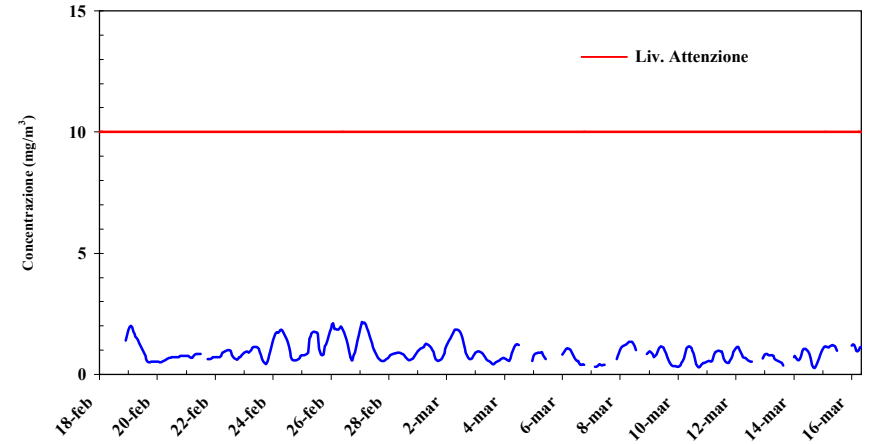
**Biossido di Azoto  
Giorno Tipo**



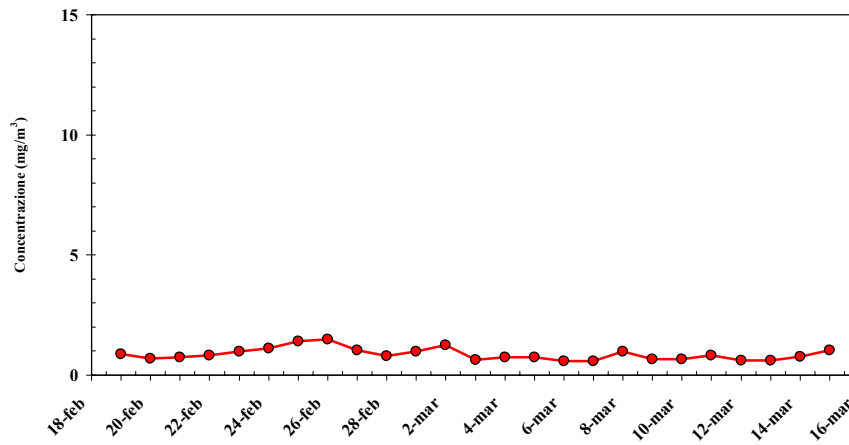
**Monossido di Carbonio  
Concentrazioni Orarie**



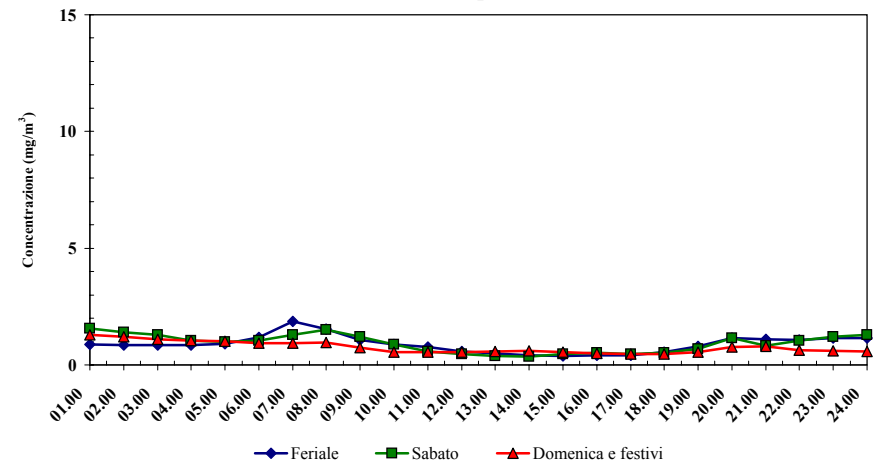
**Monossido di Carbonio  
Concentrazioni Medie di 8h**



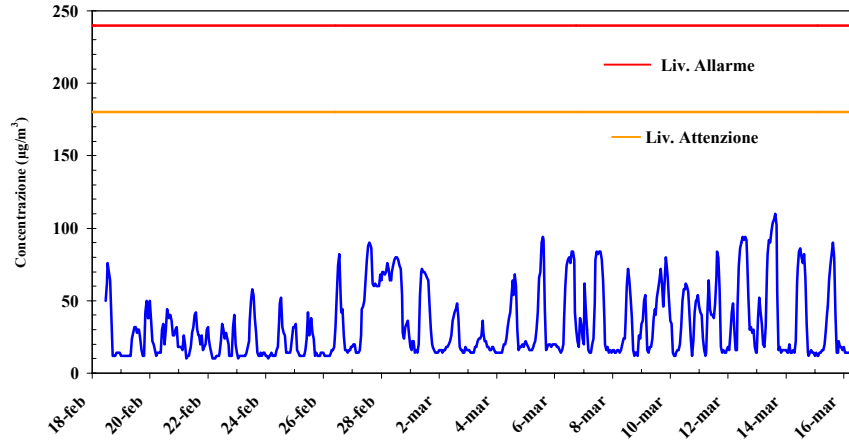
**Monossido di Carbonio  
Medie Giornaliere**



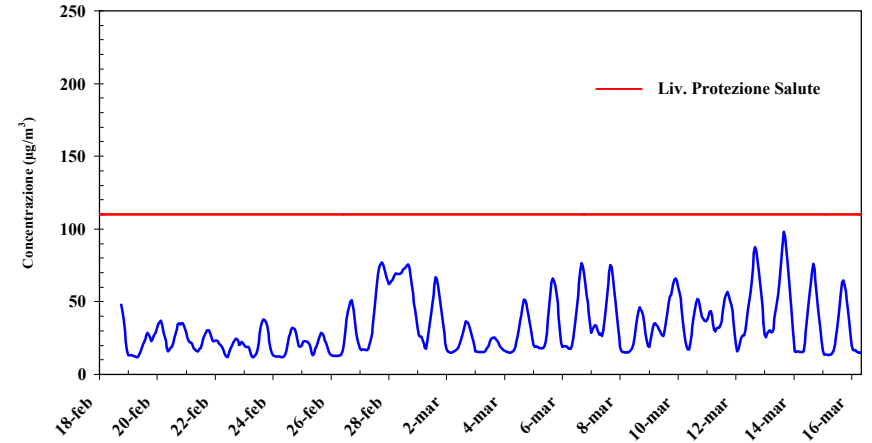
**Monossido di Carbonio  
Giorno Tipo**



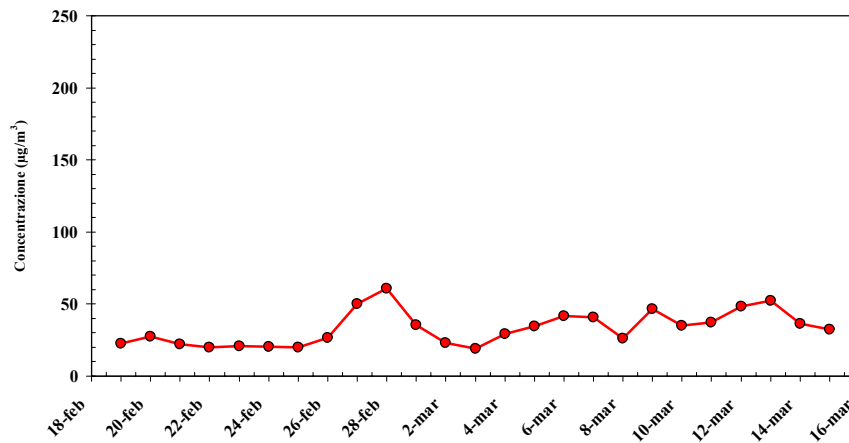
**Ozono  
Concentrazioni Orarie**



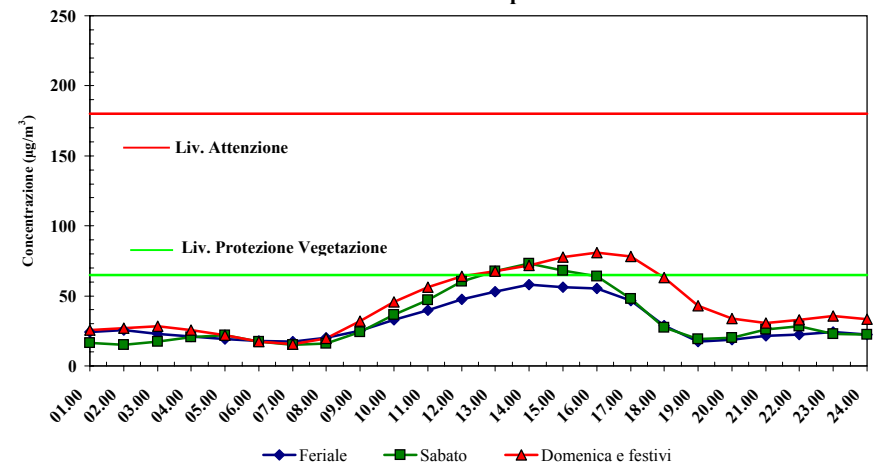
**Ozono  
Concentrazioni Medie di 8h**



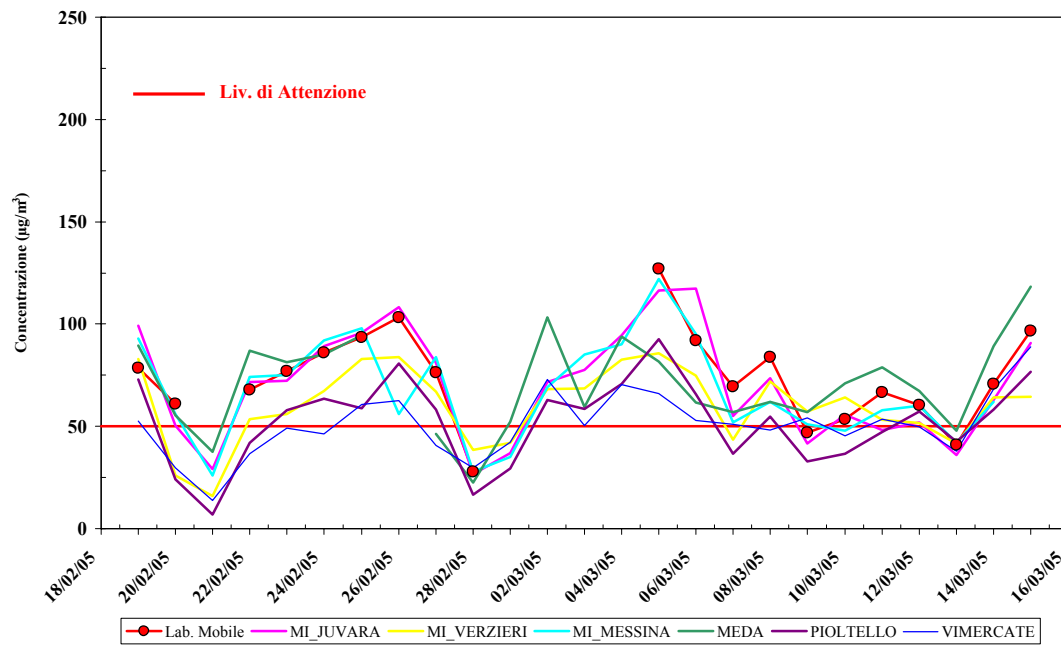
**Ozono  
Medie Giornaliere**



**Ozono  
Giorno Tipo**



**PM 10  
Medie Giornaliere**



**Medie giornaliere**

DATA	Lab. Mobile Monza Via Cantore, 12	MI_JUVARA	MI_VERZIERI	MI_MESSINA	MEDA
18-feb-2005					
19-feb-2005	78	99	83	93	90
20-feb-2005	61	50	26	56	55
21-feb-2005	0	29	16	26	37
22-feb-2005	68	72	54	74	87
23-feb-2005	77	72	56	75	81
24-feb-2005	86	89	67	92	85
25-feb-2005	94	96	83	98	94
26-feb-2005	103	108	84	56	
27-feb-2005	76	81	67	84	46
28-feb-2005	28	27	39	28	23
01-mar-2005	0	37	42	35	52
02-mar-2005	0	72	68	69	103
03-mar-2005	0	78	69	85	59
04-mar-2005	0	95	83	90	94
05-mar-2005	127	117	86	122	82
06-mar-2005	92	117	75	95	62
07-mar-2005	69	55	44	52	57
08-mar-2005	84	74	72	62	62
09-mar-2005	47	41	57	51	57
10-mar-2005	53	56	64	48	71
11-mar-2005	67	48	53	58	79
12-mar-2005	60	52	52	60	67
13-mar-2005	41	36	42	42	48
14-mar-2005	71	63	64	62	89
15-mar-2005	97	91	65		118
16-mar-2005					

## Confronto delle misure con i dati rilevati da postazioni fisse

Poiché i livelli di concentrazione degli inquinanti aerodispersi dipendono fortemente dalle condizioni meteorologiche osservate durante il periodo di misura e dalle differenti sorgenti emmissive, 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.

I dati rilevati nel comune di Brugherio sono stati pertanto messi a confronto con quelli registrati nel medesimo periodo in alcune centraline situate nei comuni di Milano (Via Juvara), Monza, Vimercate, Carate Brianza, Agrate Brianza e Meda.

Per quanto concerne le concentrazioni di PM10, tra le centraline che sono dotate di analizzatore sono state Milano Juvara, Milano Verziere e Pioltello, che appartengono alla fascia omogenea di Milano, e la centralina di Meda, che appartiene alla fascia omogenea di Como. E' stato inoltre effettuato un confronto con le concentrazioni rilevate nella postazione di Milano Via Messina, l'unica dotata di un analizzatore gravimetrico come quello presente sul laboratorio mobile.

Per quanto concerne il **biossido di azoto**, il confronto con le postazioni fisse della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria mostra forti analogie nell'andamento, con valori di concentrazione però costantemente inferiori, simili a quelle rilevate nel vicino sito di Agrate Brianza.

Durante il periodo di misura le concentrazioni di NO<sub>x</sub> a Milano e provincia hanno mostrato gli andamenti riportati nella seguente tabella:

Anno	Milano				Provincia			
	NO (µg/m <sup>3</sup> )		NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )		NO (µg/m <sup>3</sup> )		NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	
	febbraio	marzo	febbraio	marzo	febbraio	marzo	febbraio	marzo
2004	79	49	78	73	75	42	67	64
2005	66	39	75	70	58	38	69	67

<b>Variazione %</b>	<b>-16</b>	<b>-20</b>	<b>-4</b>	<b>-4</b>	<b>-23</b>	<b>-10</b>	<b>+3</b>	<b>+5</b>
---------------------	------------	------------	-----------	-----------	------------	------------	-----------	-----------

Per il **monossido di carbonio**, le concentrazioni misurate presentano un andamento temporale analogo alle centraline provinciali prese a riferimento, in particolare ai valori riscontrati nella vicina centralina di Sesto San Giovanni.

Durante il periodo di misura le concentrazioni di questo inquinante, nelle postazioni della rete di rilevamento provinciale, hanno sostanzialmente confermato il calo rispetto agli altissimi valori del 1989. Si riporta di seguito il confronto delle concentrazioni misurate il 2004 e il 2005 nel mese di interesse:

Anno	CO (mg/m <sup>3</sup> )			
	Milano		Provincia	
	febbraio	marzo	febbraio	Marzo
2004	2.0	2.1	1.9	1.8
2005	1.6	1.3	1.6	1.4

<b>Variazione %</b>	<b>-20</b>	<b>-38</b>	<b>-16</b>	<b>-22</b>
---------------------	------------	------------	------------	------------

Per quanto riguarda l'**ozono**, durante il periodo in cui è stata condotta la campagna di misura in nessuna centralina della rete di monitoraggio provinciale sono stati osservati superamenti della soglia di attenzione oraria, fissata per questo inquinante a 180 µg/m<sup>3</sup>, né superamenti del valore limite della media di 8 ore. Per quanto riguarda il sito di misura, le concentrazioni misurate presentano andamenti temporali analoghi a quelle misurate dalle centraline fisse prese a riferimento, con concentrazioni mediamente superiori, in linea con i valori registrati ad Agrate Brianza, ma con concentrazioni mediamente superiori.

Nella tabella vengono riportate le concentrazioni riscontrate dalle centraline della rete fissa provinciale relative agli anni 2004 e 2005:

<i>Anno</i>	<b>O<sub>3</sub></b> <b>(µg/m<sup>3</sup>)</b>			
	<b>Milano</b>		<b>Provincia</b>	
	febbraio	marzo	febbraio	Marzo
<i>2004</i>	12	27	15	31
<i>2005</i>	17	25	24	33
<b><i>Variazione</i></b> <b>%</b>	<b>+42</b>	<b>-7</b>	<b>+60</b>	<b>+6</b>

Le concentrazioni di **PM10** misurate a Brugherio sono risultate in linea con quelle rilevate nelle centraline prese a riferimento, con concentrazioni simili a quelle rilevate a Trezzo sull'Adda. In tutte le centraline della rete di rilevamento è stato registrato un cospicuo numero di superamenti dei livelli normativi.

Nella seguente tabella è riportato il confronto tra le concentrazioni rilevate negli anni 2004 e 2005 nel mese di interesse dalle centraline fisse della rete provinciale:

<i>Anno</i>	<b>PM10</b> <b>(µg/m<sup>3</sup>)</b>			
	<b>Milano</b>		<b>Provincia</b>	
	febbraio	marzo	febbraio	marzo
<i>2004</i>	49	42	55	44
<i>2005</i>	56	54	58	62
<b><i>Variazione</i></b> <b>%</b>	<b>+14</b>	<b>+29</b>	<b>+5</b>	<b>+41</b>

Come si osserva dalla variazione percentuale le concentrazioni di PM10 risultano in crescita rispetto all'anno precedente in tutto il territorio provinciale.

Anche se durante il periodo di misura non sono stati riscontrati superamenti significativi degli inquinati monitorati le condizioni meteorologiche sono state sfavorevoli al mantenimento di una qualità dell'aria accettabile. Gli unici superamenti riscontrati sono relativi alle concentrazioni di PM10. Si può osservare come questo inquinante abbia fatto registrare superamenti, sebbene le misure siano state condotte in una zona di basso traffico veicolare, questo a causa della facilità con cui il PM10 si diffonde in aria.

Si osserva infine che nel sito di misura la qualità dell'aria è risulta essere allineata con quella registrata dalle centraline della rete fissa di monitoraggio provinciale, con concentrazioni mediamente inferiori in accordo con la tipologia del sito scelto.

## Tabelle

	rete	Tipo zona Dec. 2001/752/CE	Tipo stazione Dec. 2001/752/CE	Quota s.l.m. (metri)	Periodo di misura
<b>Brugherio Via Oberdan</b>	PUB	URBANA	FONDO	144	18.02 – 16.03 2005
<b>Milano Via Juvara</b>	PUB	URBANA	FONDO	122	Centralina Fissa
<b>Monza</b>	PUB	URBANA	TRAFFICO	162	Centralina Fissa
<b>Sesto San Giovanni</b>	PUB	URBANA	TRAFFICO	140	Centralina Fissa
<b>Cinisello Balsamo</b>	PUB	URBANA	TRAFFICO	154	Centralina Fissa
<b>Agrate Brianza</b>	PUB	URBANA	FONDO	162	Centralina Fissa
<b>Vimercate</b>	PUB	URBANA	FONDO	206	Centralina Fissa

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

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

- **URBANA:** centro urbano di consistenza rilevante per le emissioni atmosferiche, con più di 3000-5000 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
- **NON NOTA:** sconosciuta o altro

**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
- **NON NOTA:** sconosciuta o altro

**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 livello attenzione
<b>Brugherio Via Oberdan</b>	98.6	53	25	153	<b>0</b>
<b>Milano Via Juvara</b>	100	78	27	182	<b>0</b>
<b>Monza</b>	100	93	30	175	<b>0</b>
<b>Sesto San Giovanni</b>	100	88	29	174	<b>0</b>
<b>Cinisello Balsamo</b>	99.7	84	31	194	<b>0</b>
<b>Agrate Brianza</b>	99.7	66	23	141	<b>0</b>
<b>Vimercate</b>	99.7	85	34	178	<b>0</b>

## Monossido di carbonio

	% Rend.	Media (mg/m <sup>3</sup> )	Dev St	Max Media 1 h (mg/m <sup>3</sup> )	Nr. giorni superamento livello attenzione	Max Media 8 h (mg/m <sup>3</sup> )	Nr. giorni superamento livello attenzione
<b>Bugherio Via Oberdan</b>	97.4	0.9	0.6	5.6	<b>0</b>	2.2	<b>0</b>
<b>Monza</b>	100	2.5	1.7	22.1	<b>2</b> 26.02.2005 05.03.2005	9.9	<b>0</b>
<b>Sesto San Giovanni</b>	99.7	1.3	0.5	3.6	<b>0</b>	2.7	<b>0</b>
<b>Cinisello Balsamo</b>	99.7	2.1	0.8	6.5	<b>0</b>	3.5	<b>0</b>
<b>Vimercate</b>	94.7	1.5	0.6	4.1	<b>0</b>	2.6	<b>0</b>

## Ozono

	% Rend.	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dev St	Max Media 1 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento livello attenzione	Max Media 8 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento Liv. Protezione per la Salute
<b>Brugherio Via Oberdan</b>	100	33	23	110	<b>0</b>	98	<b>0</b>
<b>Milano Via Juvara</b>	100	16	15	76	<b>0</b>	62	<b>0</b>
<b>Monza</b>	100	13	14	72	<b>0</b>		
<b>Agrate Brianza</b>	99.8	22	23	101	<b>0</b>	89	<b>0</b>
<b>Vimercate</b>	97.9	29	26	111	<b>0</b>	100	<b>0</b>

**PM10**

	% Rend.	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dev St	Max Media aliera ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento livello attenzione
<b>Brugherio Via Oberdan</b>	76.9	74	24	127	<b>17</b> 19 - 20.02.2005 22 - 27.02.2005 05 - 08.03.2005 10 - 12.03.2005 14 - 15.03.2005
<b>Milano Via Juvara</b>	96.2	70	27	117	<b>19</b> 19.02.2005 22 - 27.02.2005 02 - 08.03.2005 10.03.2005 12.03.2005 14 - 15.03.2005
<b>Milano Via Verzieri</b>	96.2	60	18	86	<b>19</b> 19.02.2005 22 - 27.02.2005 02 - 06.03.2005 08 - 12.03.2005 14 - 15.03.2005
<b>Milano Via Messina</b>	92.3	67	24	122	<b>19</b> 19-20.02.2005 22-27.02.2005 02-09.03.2005 11-12.03.2005 14.03.2005
<b>Pioltello</b>	96.2	52	21	93	<b>15</b> 19.02.2005 23 - 27.02.2005 02 - 06.03.2005 08.03.2005 12.03.2005 14 - 15.03.2005
<b>Meda</b>	92.3	71	23	118	<b>20</b> 19 - 20.02.2005 22 - 25.02.2005 01 - 12.03.2005 14 - 15.03.2005
<b>Vimercate</b>	96.2	51	16	89	<b>13</b> 19.02.2005 25 - 26.02.2005 02 - 07.03.2005 09.03.2005 11.03.2005 14 - 15.03.2005

## **Allegato Dati Orari**

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	media di 8 ore $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	media di 8 ore $\mu g/m^3$
18-feb-2005	01.00							
18-feb-2005	02.00							
18-feb-2005	03.00							
18-feb-2005	04.00							
18-feb-2005	05.00							
18-feb-2005	06.00							
18-feb-2005	07.00							
18-feb-2005	08.00							
18-feb-2005	09.00							
18-feb-2005	10.00							
18-feb-2005	11.00							
18-feb-2005	12.00	39	9	31	0.5		50	
18-feb-2005	13.00	29	6	23	0.2		62	
18-feb-2005	14.00	18	3	15	0.2		76	
18-feb-2005	15.00	32	5	27			70	
18-feb-2005	16.00	41	6	34	0.2		64	
18-feb-2005	17.00	81	16	65	0.2		38	
18-feb-2005	18.00	152	53	99	0.7		12	
18-feb-2005	19.00	208	99	109	1.2		12	48
18-feb-2005	20.00	320	198	122	1.9		12	43
18-feb-2005	21.00	469	316	153	2.6		14	37
18-feb-2005	22.00	389	263	126	2.3		14	30
18-feb-2005	23.00	272	171	101	2.1	1.4	14	23
18-feb-2005	24.00	283	184	99	2.1	1.6	14	16
19-feb-2005	01.00	215	125	90	1.9	1.8	12	13
19-feb-2005	02.00	215	129	86	1.6	1.9	12	13
19-feb-2005	03.00	185	106	78	1.6	2.0	12	13
19-feb-2005	04.00	144	74	71	1.4	1.9	12	13
19-feb-2005	05.00	130	61	69	1.2	1.8	12	13
19-feb-2005	06.00	164	90	74	1.4	1.7	12	13
19-feb-2005	07.00	185	105	80	1.4	1.6	12	12
19-feb-2005	08.00	266	176	90	1.6	1.5	12	12
19-feb-2005	09.00	237	151	86	1.2	1.4	12	12
19-feb-2005	10.00	70	20	50	0.7	1.3	24	14
19-feb-2005	11.00	71	21	50	0.7	1.2	28	16
19-feb-2005	12.00	57	15	42	0.5	1.1	32	18
19-feb-2005	13.00	62	14	48	0.5	1.0	32	21
19-feb-2005	14.00	66	13	53	0.5	0.9	28	23
19-feb-2005	15.00	62	10	52	0.5	0.8	30	25
19-feb-2005	16.00	59	8	52	0.5	0.6	30	27
19-feb-2005	17.00	64	6	57	0.5	0.5	24	29
19-feb-2005	18.00	72	8	65	0.5	0.5	16	28
19-feb-2005	19.00	95	26	69	0.7	0.5	12	26
19-feb-2005	20.00	106	31	74	0.7	0.5	12	23
19-feb-2005	21.00	42	4	38	0.5	0.5	42	24
19-feb-2005	22.00	26	1	25	0.5	0.5	50	27
19-feb-2005	23.00	39	1	38	0.5	0.5	38	28
19-feb-2005	24.00	38	1	36	0.5	0.5	38	29
20-feb-2005	01.00	24	1	23	0.5	0.5	50	32
20-feb-2005	02.00	28	1	27	0.5	0.5	36	35

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	media di 8 ore $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	media di 8 ore $\mu g/m^3$
20-feb-2005	03.00	39	1	38	0.5	0.5	22	36
20-feb-2005	04.00	38	1	36	0.7	0.5	20	37
20-feb-2005	05.00	43	1	42	0.7	0.5	16	34
20-feb-2005	06.00	55	8	48	0.7	0.6	12	29
20-feb-2005	07.00	59	8	52	0.7	0.6	14	26
20-feb-2005	08.00	62	13	50	0.7	0.6	14	23
20-feb-2005	09.00	59	11	48	0.7	0.6	14	19
20-feb-2005	10.00	62	14	48	0.7	0.7	14	16
20-feb-2005	11.00	51	9	42	0.7	0.7	30	17
20-feb-2005	12.00	55	11	44	0.7	0.7	34	19
20-feb-2005	13.00	77	18	59	0.9	0.7	20	19
20-feb-2005	14.00	58	9	50	0.7	0.7	30	21
20-feb-2005	15.00	40	4	36	0.7	0.7	44	25
20-feb-2005	16.00	42	4	38	0.7	0.7	40	28
20-feb-2005	17.00	43	3	40	0.7	0.7	38	31
20-feb-2005	18.00	41	1	40	0.7	0.7	40	35
20-feb-2005	19.00	46	3	44	0.7	0.7	36	35
20-feb-2005	20.00	62	5	57	0.9	0.8	26	34
20-feb-2005	21.00	64	6	57	0.9	0.8	26	35
20-feb-2005	22.00	48	3	46	0.7	0.8	30	35
20-feb-2005	23.00	41	1	40	0.7	0.8	32	34
20-feb-2005	24.00	58	3	55	0.7	0.8	18	31
21-feb-2005	01.00	47	1	46	0.7	0.8	18	28
21-feb-2005	02.00	47	1	46	0.7	0.8	18	26
21-feb-2005	03.00	45	1	44	0.7	0.8	18	23
21-feb-2005	04.00	47	1	46	0.7	0.7	16	22
21-feb-2005	05.00	36	1	34	0.7	0.7	26	22
21-feb-2005	06.00	50	6	44	0.7	0.7	20	21
21-feb-2005	07.00	114	40	74	1.2	0.8	10	18
21-feb-2005	08.00	152	78	74	1.2	0.8	12	17
21-feb-2005	09.00	121	50	71	0.9	0.8	12	17
21-feb-2005	10.00	91	26	65	0.7	0.8	14	16
21-feb-2005	11.00	75	18	57	0.7	0.8	18	16
21-feb-2005	12.00	56	10	46	0.7	0.8	28	18
21-feb-2005	13.00	57	9	48	0.7	0.8	32	18
21-feb-2005	14.00	43	5	38	0.5		40	21
21-feb-2005	15.00	40	4	36	0.5		42	25
21-feb-2005	16.00	56	6	50	0.7		30	27
21-feb-2005	17.00	60	5	55	0.7		26	29
21-feb-2005	18.00	57	4	53	0.7		26	30
21-feb-2005	19.00	62	5	57	0.7	0.6	20	31
21-feb-2005	20.00	52	3	50	0.7	0.6	26	30
21-feb-2005	21.00	66	5	61	0.7	0.6	16	28
21-feb-2005	22.00	58	3	55	0.7	0.7	18	26
21-feb-2005	23.00	59	4	55	0.9	0.7	20	23
21-feb-2005	24.00	43	1	42	0.7	0.7	30	23
22-feb-2005	01.00	32	1	31	0.7	0.7	32	24
22-feb-2005	02.00	39	1	38	0.7	0.7	24	23
22-feb-2005	03.00	45	1	44	0.7	0.7	18	23
22-feb-2005	04.00	48	3	46	0.7	0.7	14	22

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	media di 8 ore $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	media di 8 ore $\mu g/m^3$
22-feb-2005	05.00	64	13	52	0.7	0.7	10	21
22-feb-2005	06.00	85	31	53	0.9	0.8	10	20
22-feb-2005	07.00	82	25	57	2.1	0.9	10	19
22-feb-2005	08.00	90	35	55	0.9	0.9	12	16
22-feb-2005	09.00	129	68	61	0.9	1.0	12	14
22-feb-2005	10.00	139	76	63	0.9	1.0	12	12
22-feb-2005	11.00	154	85	69	0.9	1.0	14	12
22-feb-2005	12.00	80	29	52	0.7	1.0	22	13
22-feb-2005	13.00	50	14	36	0.7	1.0	34	16
22-feb-2005	14.00	58	18	40	0.7	1.0	30	18
22-feb-2005	15.00	53	11	42	0.5	0.8	24	20
22-feb-2005	16.00	44	6	38	0.5	0.7	28	22
22-feb-2005	17.00	52	6	46	0.5	0.7	24	24
22-feb-2005	18.00	59	8	52	0.7	0.6	20	25
22-feb-2005	19.00	77	18	59	0.7	0.6	12	24
22-feb-2005	20.00	118	55	63	1.2	0.7	12	23
22-feb-2005	21.00	110	49	61	1.2	0.7	12	20
22-feb-2005	22.00	41	3	38	0.7	0.7	32	21
22-feb-2005	23.00	32	1	31	0.9	0.8	40	23
22-feb-2005	24.00	59	11	48	0.9	0.8	20	22
23-feb-2005	01.00	63	14	50	0.9	0.9	14	20
23-feb-2005	02.00	99	41	57	0.9	0.9	10	19
23-feb-2005	03.00	71	18	53	0.9	1.0	12	19
23-feb-2005	04.00	77	24	53	0.9	0.9	12	19
23-feb-2005	05.00	85	30	55	0.9	0.9	12	19
23-feb-2005	06.00	120	59	61	1.2	1.0	12	17
23-feb-2005	07.00	227	145	82	1.4	1.0	12	13
23-feb-2005	08.00	171	100	71	1.6	1.1	12	12
23-feb-2005	09.00	104	46	57	1.2	1.1	14	12
23-feb-2005	10.00	94	36	57	0.9	1.1	18	13
23-feb-2005	11.00	75	25	50	0.9	1.1	22	14
23-feb-2005	12.00	53	15	38	0.7	1.1	36	17
23-feb-2005	13.00	38	8	31	0.5	1.0	50	22
23-feb-2005	14.00	32	5	27	0.5	1.0	58	28
23-feb-2005	15.00	37	6	31	0.2	0.8	54	33
23-feb-2005	16.00	51	8	44	0.2	0.6	38	36
23-feb-2005	17.00	56	6	50	0.2	0.5	28	38
23-feb-2005	18.00	71	10	61	0.5	0.5	14	38
23-feb-2005	19.00	91	24	67	0.7	0.4	12	36
23-feb-2005	20.00	124	54	71	1.2	0.5	12	33
23-feb-2005	21.00	165	86	78	1.9	0.7	14	29
23-feb-2005	22.00	198	124	74	1.4	0.8	12	23
23-feb-2005	23.00	212	138	74	1.9	1.0	14	18
23-feb-2005	24.00	250	174	76	1.9	1.2	14	15
24-feb-2005	01.00	228	159	69	1.9	1.4	12	13
24-feb-2005	02.00	156	99	57	1.9	1.6	12	13
24-feb-2005	03.00	121	71	50	1.6	1.7	10	13
24-feb-2005	04.00	138	93	46	1.6	1.7	12	13
24-feb-2005	05.00	178	129	50	1.6	1.7	12	12
24-feb-2005	06.00	296	229	67	1.9	1.8	14	13

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	media di 8 ore $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	media di 8 ore $\mu g/m^3$
24-feb-2005	07.00	387	299	88	2.3	1.8	12	12
24-feb-2005	08.00	283	201	82	2.1	1.9	12	12
24-feb-2005	09.00	143	80	63	1.4	1.8	12	12
24-feb-2005	10.00	91	41	50	0.9	1.7	16	13
24-feb-2005	11.00	83	35	48	0.9	1.6	18	14
24-feb-2005	12.00	45	13	32	0.7	1.5	36	17
24-feb-2005	13.00	32	5	27	0.5	1.3	48	21
24-feb-2005	14.00	27	4	23	0.5	1.2	52	26
24-feb-2005	15.00	39	5	34	0.5	0.9	32	28
24-feb-2005	16.00	44	6	38	0.5	0.7	28	30
24-feb-2005	17.00	44	4	40	0.5	0.6	26	32
24-feb-2005	18.00	70	13	57	0.7	0.6	14	32
24-feb-2005	19.00	69	14	55	0.9	0.6	14	31
24-feb-2005	20.00	56	6	50	0.7	0.6	14	29
24-feb-2005	21.00	50	4	46	0.7	0.6	14	24
24-feb-2005	22.00	45	3	42	0.7	0.6	16	20
24-feb-2005	23.00	34	1	32	0.9	0.7	24	19
24-feb-2005	24.00	30	1	29	0.9	0.8	32	19
25-feb-2005	01.00	29	3	27	0.7	0.8	32	20
25-feb-2005	02.00	28	1	27	0.7	0.8	34	23
25-feb-2005	03.00	41	3	38	0.9	0.8	16	23
25-feb-2005	04.00	42	4	38	0.9	0.8	14	23
25-feb-2005	05.00	57	19	38	0.9	0.8	12	23
25-feb-2005	06.00	124	80	44	1.2	0.9	12	22
25-feb-2005	07.00	143	98	46	5.6	1.5	12	21
25-feb-2005	08.00	187	134	53	1.9	1.6	12	18
25-feb-2005	09.00	117	75	42	1.4	1.7	12	16
25-feb-2005	10.00	104	53	52	1.2	1.7	16	13
25-feb-2005	11.00	102	39	63	1.2	1.8	24	14
25-feb-2005	12.00	68	16	52	0.7	1.7	42	18
25-feb-2005	13.00	119	45	74	0.9	1.7	26	20
25-feb-2005	14.00	100	28	73	0.7	1.7	32	22
25-feb-2005	15.00	81	16	65	0.5	1.0	38	25
25-feb-2005	16.00	95	19	76	0.7	0.9	28	27
25-feb-2005	17.00	97	13	84	0.7	0.8	24	29
25-feb-2005	18.00	144	38	107	0.9	0.8	12	28
25-feb-2005	19.00	216	94	122	1.4	0.8	14	27
25-feb-2005	20.00	273	145	128	3.5	1.2	12	23
25-feb-2005	21.00	283	163	120	1.6	1.2	12	22
25-feb-2005	22.00	314	194	120	1.9	1.4	12	19
25-feb-2005	23.00	350	230	120	2.1	1.6	14	16
25-feb-2005	24.00	230	136	94	2.1	1.8	14	14
26-feb-2005	01.00	208	123	86	1.9	1.9	14	13
26-feb-2005	02.00	186	104	82	2.1	2.1	12	13
26-feb-2005	03.00	188	110	78	1.9	2.1	12	13
26-feb-2005	04.00	141	73	69	1.6	1.9	12	13
26-feb-2005	05.00	129	64	65	1.6	1.9	12	13
26-feb-2005	06.00	165	100	65	1.6	1.9	12	13
26-feb-2005	07.00	259	175	84	2.1	1.9	14	13
26-feb-2005	08.00	451	340	111	2.6	1.9	16	13

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	media di 8 ore $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	media di 8 ore $\mu g/m^3$
26-feb-2005	09.00	308	203	105	2.3	2.0	16	13
26-feb-2005	10.00	229	126	103	1.9	1.9	18	14
26-feb-2005	11.00	112	41	71	1.2	1.9	32	17
26-feb-2005	12.00	51	11	40	0.7	1.7	54	22
26-feb-2005	13.00	27	4	23	0.5	1.6	74	30
26-feb-2005	14.00	27	4	23	0.2	1.4	82	38
26-feb-2005	15.00	60	6	53	0.5	1.2	54	43
26-feb-2005	16.00	74	9	65	0.5	1.0	42	47
26-feb-2005	17.00	62	5	57	0.5	0.7	44	50
26-feb-2005	18.00	83	9	74	0.7	0.6	26	51
26-feb-2005	19.00	115	24	92	1.2	0.6	16	49
26-feb-2005	20.00	191	88	103	2.3	0.8	16	44
26-feb-2005	21.00	214	109	105	1.4	0.9	14	37
26-feb-2005	22.00	252	141	111	2.1	1.1	16	29
26-feb-2005	23.00	306	198	109	2.6	1.4	16	24
26-feb-2005	24.00	278	175	103	2.3	1.6	18	21
27-feb-2005	01.00	227	139	88	2.3	1.9	18	18
27-feb-2005	02.00	245	151	94	2.3	2.1	20	17
27-feb-2005	03.00	211	129	82	2.1	2.2	20	17
27-feb-2005	04.00	182	100	82	1.9	2.1	14	17
27-feb-2005	05.00	118	51	67	1.6	2.1	14	17
27-feb-2005	06.00	95	34	61	1.4	2.1	14	17
27-feb-2005	07.00	84	25	59	1.4	1.9	16	17
27-feb-2005	08.00	62	14	48	1.2	1.8	26	18
27-feb-2005	09.00	38	8	31	0.9	1.6	44	21
27-feb-2005	10.00	39	10	29	0.9	1.4	46	24
27-feb-2005	11.00	29	6	23	0.9	1.3	50	28
27-feb-2005	12.00	19	4	15	0.7	1.1	64	34
27-feb-2005	13.00	14	3	11	0.7	1.0	78	42
27-feb-2005	14.00	13	1	11	0.5	0.9	88	52
27-feb-2005	15.00	13	1	11	0.5	0.8	90	61
27-feb-2005	16.00	13	1	11	0.5	0.7	88	69
27-feb-2005	17.00	17	1	15	0.5	0.6	86	74
27-feb-2005	18.00	22	1	21	0.5	0.6	62	76
27-feb-2005	19.00	26	1	25	0.7	0.6	60	77
27-feb-2005	20.00	24	1	23	0.7	0.6	62	77
27-feb-2005	21.00	25	3	23	0.7	0.6	60	75
27-feb-2005	22.00	26	1	25	0.7	0.6	60	71
27-feb-2005	23.00	26	1	25	0.9	0.6	60	67
27-feb-2005	24.00	20	1	19	0.7	0.7	68	65
28-feb-2005	01.00				0.9	0.7	64	62
28-feb-2005	02.00				0.9	0.8	70	63
28-feb-2005	03.00				0.9	0.8	70	64
28-feb-2005	04.00				0.9	0.8	68	65
28-feb-2005	05.00				0.7	0.8	70	66
28-feb-2005	06.00	9	1	8	0.9	0.9	76	68
28-feb-2005	07.00	19	4	15	0.9	0.9	72	70
28-feb-2005	08.00	26	5	21	0.9	0.9	64	69
28-feb-2005	09.00	25	6	19	0.9	0.9	64	69
28-feb-2005	10.00	22	6	15	0.9	0.9	70	69

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	<i>media di 8 ore</i> $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	<i>media di 8 ore</i> $\mu g/m^3$
28-feb-2005	11.00	15	5	10	0.7	0.9	74	70
28-feb-2005	12.00	10	3	8	0.7	0.8	78	71
28-feb-2005	13.00	10	3	8	0.7	0.8	80	72
28-feb-2005	14.00	10	3	8	0.5	0.8	80	73
28-feb-2005	15.00	11	1	10	0.5	0.7	78	74
28-feb-2005	16.00	16	3	13	0.5	0.7	74	75
28-feb-2005	17.00	22	3	19	0.5	0.6	72	76
28-feb-2005	18.00	32	1	31	0.7	0.6	54	74
28-feb-2005	19.00	55	5	50	0.9	0.6	28	68
28-feb-2005	20.00	58	5	53	0.9	0.6	24	61
28-feb-2005	21.00	43	1	42	0.9	0.7	32	55
28-feb-2005	22.00	36	1	34	0.9	0.7	34	50
28-feb-2005	23.00	34	1	32	0.9	0.8	36	44
28-feb-2005	24.00	41	1	40	1.2	0.9	26	38
01-mar-2005	01.00	59	8	52	1.2	1.0	18	32
01-mar-2005	02.00	51	5	46	1.2	1.0	16	27
01-mar-2005	03.00	43	3	40	1.2	1.0	22	26
01-mar-2005	04.00	44	6	38	1.2	1.1	22	26
01-mar-2005	05.00	58	13	46	1.2	1.1	14	24
01-mar-2005	06.00	136	79	57	1.2	1.1	16	21
01-mar-2005	07.00	191	119	73	1.6	1.2	14	19
01-mar-2005	08.00	93	41	52	1.6	1.3	20	18
01-mar-2005	09.00	30	8	23	0.9	1.2	54	22
01-mar-2005	10.00	15	4	11	0.9	1.2	70	29
01-mar-2005	11.00	12	3	10	0.7	1.2	72	35
01-mar-2005	12.00	15	4	11	0.7	1.1	70	41
01-mar-2005	13.00	18	5	13	0.5	1.0	70	48
01-mar-2005	14.00	19	4	15	0.5	0.9	68	55
01-mar-2005	15.00	23	4	19	0.5	0.8	66	61
01-mar-2005	16.00	27	4	23	0.5	0.6	64	67
01-mar-2005	17.00	36	4	32	0.5	0.6	46	66
01-mar-2005	18.00	52	6	46	0.7	0.6	30	61
01-mar-2005	19.00	65	11	53	0.9	0.6	20	54
01-mar-2005	20.00	71	14	57	0.9	0.6	18	48
01-mar-2005	21.00	65	10	55	0.9	0.7	16	41
01-mar-2005	22.00	69	14	55	1.2	0.8	14	34
01-mar-2005	23.00	125	60	65	1.4	0.9	14	28
01-mar-2005	24.00	124	61	63	1.9	1.0	14	22
02-mar-2005	01.00	135	78	57	1.6	1.2	16	18
02-mar-2005	02.00	106	49	57	1.6	1.3	16	16
02-mar-2005	03.00	117	64	53	1.6	1.4	16	16
02-mar-2005	04.00	99	51	48	1.6	1.5	14	15
02-mar-2005	05.00	122	70	52	1.9	1.6	16	15
02-mar-2005	06.00	269	211	57	1.9	1.7	16	15
02-mar-2005	07.00	279	228	52	2.3	1.8	18	16
02-mar-2005	08.00	328	248	80	2.3	1.9	18	16
02-mar-2005	09.00	159	93	67	1.6	1.9	20	17
02-mar-2005	10.00	158	85	73	1.6	1.9	22	18
02-mar-2005	11.00	141	70	71	1.4	1.8	26	19
02-mar-2005	12.00	92	36	55	1.2	1.8	36	22

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	<i>media di 8 ore</i> $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	<i>media di 8 ore</i> $\mu g/m^3$
02-mar-2005	13.00	82	29	53	0.9	1.7	38	24
02-mar-2005	14.00	70	20	50	0.7	1.5	42	28
02-mar-2005	15.00	56	14	42	0.5	1.3	44	31
02-mar-2005	16.00	49	9	40	0.5	1.0	48	35
02-mar-2005	17.00	50	6	44	0.5	0.9	38	37
02-mar-2005	18.00	78	15	63	0.7	0.8	18	36
02-mar-2005	19.00	90	25	65	0.7	0.7	16	35
02-mar-2005	20.00	98	31	67	0.7	0.6	16	33
02-mar-2005	21.00	119	50	69	0.9	0.6	14	30
02-mar-2005	22.00	146	71	74	0.9	0.7	14	26
02-mar-2005	23.00	217	135	82	1.2	0.8	18	23
02-mar-2005	24.00	173	96	76	1.2	0.8	16	19
03-mar-2005	01.00	101	40	61	0.9	0.9	16	16
03-mar-2005	02.00	114	51	63	0.9	0.9	16	16
03-mar-2005	03.00	87	30	57	0.9	1.0	14	16
03-mar-2005	04.00	80	25	55	0.7	1.0	14	15
03-mar-2005	05.00	83	28	55	0.7	0.9	14	15
03-mar-2005	06.00	85	31	53	0.7	0.9	14	15
03-mar-2005	07.00	71	21	50	0.7	0.8	18	15
03-mar-2005	08.00	56	14	42	0.5	0.8	18	16
03-mar-2005	09.00	56	16	40	0.5	0.7	22	16
03-mar-2005	10.00	48	14	34	0.5	0.6	24	17
03-mar-2005	11.00	53	19	34	0.5	0.6	24	19
03-mar-2005	12.00	60	24	36	0.5	0.6	26	20
03-mar-2005	13.00	40	11	29	0.5	0.5	36	23
03-mar-2005	14.00	53	16	36	0.2	0.5	28	25
03-mar-2005	15.00	73	29	44	0.5	0.4	22	25
03-mar-2005	16.00	69	25	44	0.5	0.4	22	26
03-mar-2005	17.00	78	30	48	0.7	0.5	18	25
03-mar-2005	18.00	75	25	50	0.7	0.5	18	24
03-mar-2005	19.00	76	23	53	0.7	0.5	16	23
03-mar-2005	20.00	71	18	53	0.7	0.6	16	22
03-mar-2005	21.00	73	21	52	0.7	0.6	18	20
03-mar-2005	22.00	66	16	50	0.7	0.6	18	19
03-mar-2005	23.00	70	20	50	0.7	0.7	16	18
03-mar-2005	24.00	65	19	46	0.7	0.7	14	17
04-mar-2005	01.00	50	10	40	0.5	0.7	14	16
04-mar-2005	02.00	44	8	36	0.5	0.6	14	16
04-mar-2005	03.00	49	15	34	0.5	0.6	14	16
04-mar-2005	04.00	49	15	34	0.5	0.6	14	15
04-mar-2005	05.00	44	11	32	0.5	0.6	14	15
04-mar-2005	06.00	137	95	42	1.6	0.7	18	15
04-mar-2005	07.00	242	183	59	2.3	0.9	20	15
04-mar-2005	08.00	211	144	67	1.9	1.0	20	16
04-mar-2005	09.00	191	123	69	1.4	1.1	24	17
04-mar-2005	10.00	146	85	61	1.2	1.2	32	20
04-mar-2005	11.00	88	39	50	0.7	1.2	38	23
04-mar-2005	12.00	87	35	52	0.5	1.2	42	26
04-mar-2005	13.00	49	15	34	0.2	1.2	54	31
04-mar-2005	14.00	46	11	34			64	37

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	media di 8 ore $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	media di 8 ore $\mu g/m^3$
04-mar-2005	15.00	58	14	44	0.2		54	41
04-mar-2005	16.00	39	5	34			68	47
04-mar-2005	17.00	44	4	40	0.2		60	52
04-mar-2005	18.00	78	15	63	0.2		30	51
04-mar-2005	19.00	152	66	86	0.7		16	49
04-mar-2005	20.00	144	64	80	0.7		18	46
04-mar-2005	21.00	93	24	69	0.5		18	41
04-mar-2005	22.00	114	45	69	0.7		20	36
04-mar-2005	23.00	104	39	65	0.7		18	31
04-mar-2005	24.00	96	39	57	0.7	0.6	20	25
05-mar-2005	01.00	104	49	55	1.9	0.8	22	20
05-mar-2005	02.00	104	53	52	0.9	0.8	20	19
05-mar-2005	03.00	105	55	50	0.9	0.9	18	19
05-mar-2005	04.00	71	28	44	0.7	0.9	16	19
05-mar-2005	05.00	63	25	38	0.7	0.9	16	19
05-mar-2005	06.00	84	46	38	0.7	0.9	16	18
05-mar-2005	07.00	89	49	40	0.7	0.9	18	18
05-mar-2005	08.00	104	60	44	0.9	0.9	20	18
05-mar-2005	09.00	74	34	40	0.7	0.8	22	18
05-mar-2005	10.00	58	21	36	0.5	0.7	30	20
05-mar-2005	11.00	43	13	31	0.2	0.6	42	23
05-mar-2005	12.00	23	4	19			66	29
05-mar-2005	13.00	23	4	19			70	36
05-mar-2005	14.00	13	1	11	0.2		90	45
05-mar-2005	15.00	13	1	11			94	54
05-mar-2005	16.00	17	1	15	0.5		92	63
05-mar-2005	17.00	45	5	40			44	66
05-mar-2005	18.00	78	19	59	0.5		16	64
05-mar-2005	19.00	100	39	61	0.5		18	61
05-mar-2005	20.00	89	34	55	0.7		20	56
05-mar-2005	21.00	89	38	52	0.7		20	49
05-mar-2005	22.00	95	45	50	0.9		18	40
05-mar-2005	23.00	102	53	50	0.9		20	31
05-mar-2005	24.00	98	50	48	1.2		20	22
06-mar-2005	01.00	101	58	44	1.2	0.8	20	19
06-mar-2005	02.00	111	68	44	1.2	0.9	20	20
06-mar-2005	03.00	78	41	36	1.2	1.0	18	20
06-mar-2005	04.00	83	49	34	1.2	1.0	18	19
06-mar-2005	05.00	59	30	29	0.9	1.1	16	19
06-mar-2005	06.00	49	23	27	0.7	1.0	14	18
06-mar-2005	07.00	54	28	27	0.9	1.0	16	18
06-mar-2005	08.00	63	33	31	0.9	1.0	20	18
06-mar-2005	09.00	32	9	23	0.2	0.9	36	20
06-mar-2005	10.00	17	4	13	0.2	0.8	60	25
06-mar-2005	11.00	12	3	10	0.5	0.7	74	32
06-mar-2005	12.00	12	3	10	0.5	0.6	78	39
06-mar-2005	13.00	16	3	13	0.5	0.6	80	47
06-mar-2005	14.00	23	4	19	0.7	0.6	76	55
06-mar-2005	15.00	21	4	17	0.2	0.5	84	64
06-mar-2005	16.00	20	3	17	0.5	0.4	84	72

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	media di 8 ore $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	media di 8 ore $\mu g/m^3$
06-mar-2005	17.00	22	1	21	0.2	0.4	78	77
06-mar-2005	18.00	45	3	42	0.5	0.4	42	75
06-mar-2005	19.00	50	3	48	0.2	0.4	30	69
06-mar-2005	20.00	60	6	53			22	62
06-mar-2005	21.00	57	8	50	0.2		18	54
06-mar-2005	22.00	32	1	31	0.2		38	50
06-mar-2005	23.00	33	3	31	0.2		34	43
06-mar-2005	24.00	38	1	36	0.2		24	36
07-mar-2005	01.00	38	1	36	0.5		20	29
07-mar-2005	02.00	20	3	17	0.5		62	31
07-mar-2005	03.00	24	1	23	0.2		44	33
07-mar-2005	04.00	27	3	25	0.5	0.3	30	34
07-mar-2005	05.00	53	19	34	0.2	0.3	16	34
07-mar-2005	06.00	63	25	38	0.5	0.3	14	31
07-mar-2005	07.00	109	61	48	0.7	0.4	14	28
07-mar-2005	08.00	90	44	46	0.5	0.4	20	28
07-mar-2005	09.00	68	26	42	0.2	0.4	24	28
07-mar-2005	10.00	39	9	31	0.2	0.4	48	26
07-mar-2005	11.00	16	3	13	0.5	0.4	78	31
07-mar-2005	12.00	16	3	13	0.5	0.4	84	37
07-mar-2005	13.00						82	46
07-mar-2005	14.00						84	54
07-mar-2005	15.00	24	3	21	0.2		84	63
07-mar-2005	16.00	30	4	27	0.2		78	70
07-mar-2005	17.00	39	3	36	0.5		64	75
07-mar-2005	18.00	58	3	55	0.5		38	74
07-mar-2005	19.00	76	8	69	0.7		20	67
07-mar-2005	20.00	79	10	69	0.9		16	58
07-mar-2005	21.00	101	26	74	0.9		18	50
07-mar-2005	22.00	107	36	71	1.2	0.6	14	42
07-mar-2005	23.00	137	66	71	1.4	0.8	16	33
07-mar-2005	24.00	124	59	65	1.4	0.9	14	25
08-mar-2005	01.00	89	31	57	1.2	1.0	16	19
08-mar-2005	02.00	93	38	55	1.2	1.1	16	16
08-mar-2005	03.00	78	29	50	1.2	1.2	14	16
08-mar-2005	04.00	81	35	46	1.2	1.2	14	15
08-mar-2005	05.00	81	39	42	1.2	1.2	16	15
08-mar-2005	06.00	160	110	50	1.4	1.2	16	15
08-mar-2005	07.00	214	151	63	1.9	1.3	14	15
08-mar-2005	08.00	187	124	63	1.6	1.3	16	15
08-mar-2005	09.00	119	60	59	1.2	1.3	20	16
08-mar-2005	10.00	126	59	67	1.2	1.3	24	17
08-mar-2005	11.00	142	64	78	1.2	1.3	24	18
08-mar-2005	12.00	92	36	55	0.7	1.3	34	21
08-mar-2005	13.00	35	9	27	0.2	1.2	60	26
08-mar-2005	14.00	24	5	19	0.2	1.0	72	33
08-mar-2005	15.00	33	6	27			64	39
08-mar-2005	16.00	49	9	40	0.2		52	44
08-mar-2005	17.00	62	9	53	0.2		38	46
08-mar-2005	18.00	87	13	74	0.7		16	45

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	media di 8 ore $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	media di 8 ore $\mu g/m^3$
08-mar-2005	19.00	154	63	92	0.9		12	44
08-mar-2005	20.00	169	74	96	1.2		14	41
08-mar-2005	21.00	189	90	99	1.6		14	35
08-mar-2005	22.00	110	26	84	0.9		12	28
08-mar-2005	23.00	64	5	59	0.9	0.8	26	23
08-mar-2005	24.00	60	3	57	0.7	0.9	24	20
09-mar-2005	01.00	47	1	46	0.7	1.0	34	19
09-mar-2005	02.00	43	1	42	0.7	1.0	36	22
09-mar-2005	03.00				0.5	0.9	50	26
09-mar-2005	04.00				0.7	0.8	54	31
09-mar-2005	05.00	36	1	34	0.7	0.7	42	35
09-mar-2005	06.00	141	74	67	1.2	0.8	16	35
09-mar-2005	07.00	177	95	82	1.4	0.8	14	34
09-mar-2005	08.00	180	98	82	1.9	1.0	18	33
09-mar-2005	09.00	254	159	96	1.6	1.1	18	31
09-mar-2005	10.00	148	70	78	1.2	1.1	24	30
09-mar-2005	11.00	99	36	63	0.7	1.2	38	28
09-mar-2005	12.00	77	24	53	0.5	1.1	44	27
09-mar-2005	13.00	87	26	61	0.5	1.1	40	27
09-mar-2005	14.00	66	16	50	0.2	1.0	52	31
09-mar-2005	15.00	53	15	38	0.5	0.9	58	37
09-mar-2005	16.00	48	14	34	0.7	0.7	64	42
09-mar-2005	17.00	35	10	25	0.5	0.6	72	49
09-mar-2005	18.00	41	6	34	0.2	0.5	62	54
09-mar-2005	19.00	51	5	46	0.2	0.4	46	55
09-mar-2005	20.00	33	3	31	0.2	0.4	62	57
09-mar-2005	21.00	13	1	11	0.2	0.3	80	62
09-mar-2005	22.00	17	1	15	0.2	0.3	76	65
09-mar-2005	23.00	22	1	21	0.5	0.3	66	66
09-mar-2005	24.00	36	1	34	0.5	0.3	50	64
10-mar-2005	01.00	43	1	42	0.5	0.3	36	60
10-mar-2005	02.00	60	3	57	0.5	0.3	34	56
10-mar-2005	03.00	112	48	65	0.7	0.4	14	52
10-mar-2005	04.00	136	73	63	0.7	0.5	12	46
10-mar-2005	05.00	166	103	63	0.9	0.6	12	38
10-mar-2005	06.00	298	218	80	1.2	0.7	14	30
10-mar-2005	07.00	404	303	101	2.1	0.9	16	24
10-mar-2005	08.00	369	266	103	2.1	1.1	16	19
10-mar-2005	09.00	163	86	76	0.9	1.1	20	17
10-mar-2005	10.00	104	39	65	0.7	1.2	32	17
10-mar-2005	11.00	58	16	42	0.5	1.1	50	22
10-mar-2005	12.00	42	10	32	0.2	1.1	58	27
10-mar-2005	13.00	46	11	34	0.2	1.0	58	33
10-mar-2005	14.00	45	13	32	0.2	0.9	62	39
10-mar-2005	15.00	51	15	36	0.5	0.7	60	45
10-mar-2005	16.00	55	15	40	0.2	0.4	56	50
10-mar-2005	17.00	65	14	52	0.2	0.3	40	52
10-mar-2005	18.00	80	15	65	0.2	0.3	24	51
10-mar-2005	19.00	148	63	86	0.7	0.3	12	46
10-mar-2005	20.00	138	65	73	0.9	0.4	22	42

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	media di 8 ore $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	media di 8 ore $\mu g/m^3$
10-mar-2005	21.00	32	1	31	0.5	0.4	42	40
10-mar-2005	22.00	22	1	21	0.5	0.5	50	38
10-mar-2005	23.00	20	1	19	0.5	0.5	50	37
10-mar-2005	24.00	21	4	17	0.5	0.5	54	37
11-mar-2005	01.00	25	3	23	0.5	0.5	46	38
11-mar-2005	02.00	33	3	31	0.5	0.6	42	40
11-mar-2005	03.00	34	1	32	0.7	0.6	40	43
11-mar-2005	04.00	52	3	50	0.7	0.5	24	44
11-mar-2005	05.00	84	21	63	0.7	0.6	16	40
11-mar-2005	06.00	140	68	73	1.2	0.6	12	36
11-mar-2005	07.00	263	168	96	1.9	0.8	14	31
11-mar-2005	08.00	123	68	55	1.4	0.9	42	30
11-mar-2005	09.00	34	8	27	0.7	1.0	64	32
11-mar-2005	10.00	70	20	50	0.7	1.0	44	32
11-mar-2005	11.00	67	21	46	0.7	1.0	40	32
11-mar-2005	12.00	63	21	42	0.5	1.0	40	34
11-mar-2005	13.00	78	25	53	0.7	1.0	38	37
11-mar-2005	14.00	69	18	52	0.5	0.9	48	41
11-mar-2005	15.00	52	10	42	0.2	0.7	66	48
11-mar-2005	16.00	38	8	31	0.5	0.6	84	53
11-mar-2005	17.00	39	6	32	0.2	0.5	80	55
11-mar-2005	18.00	52	4	48	0.5	0.5	58	57
11-mar-2005	19.00	109	15	94	0.7	0.5	18	54
11-mar-2005	20.00	200	88	113	1.4	0.6	14	51
11-mar-2005	21.00	208	95	113	1.4	0.7	16	48
11-mar-2005	22.00	176	73	103	1.4	0.8	14	44
11-mar-2005	23.00	149	55	94	1.4	0.9	14	37
11-mar-2005	24.00	127	43	84	1.2	1.0	16	29
12-mar-2005	01.00	83	9	74	0.7	1.1	18	21
12-mar-2005	02.00	96	20	76	0.9	1.1	16	16
12-mar-2005	03.00	59	1	57	0.7	1.1	28	17
12-mar-2005	04.00	45	1	44	0.5	1.0	42	21
12-mar-2005	05.00	38	1	36	0.5	0.9	48	25
12-mar-2005	06.00	63	4	59	0.5	0.8	30	27
12-mar-2005	07.00	111	29	82	0.9	0.7	16	27
12-mar-2005	08.00	128	48	80	0.9	0.7	16	27
12-mar-2005	09.00	74	19	55	0.7	0.7	46	30
12-mar-2005	10.00	30	5	25	0.5	0.6	74	38
12-mar-2005	11.00	22	3	19	0.2	0.6	86	45
12-mar-2005	12.00	21	4	17	0.2	0.6	90	51
12-mar-2005	13.00	23	6	17	0.2	0.5	94	57
12-mar-2005	14.00	28	9	19	0.5	0.5	92	64
12-mar-2005	15.00	29	10	19			94	74
12-mar-2005	16.00	31	10	21	0.7		92	84
12-mar-2005	17.00	41	9	32	0.5		80	88
12-mar-2005	18.00	62	6	55	0.5		52	85
12-mar-2005	19.00	83	6	76	0.5		30	78
12-mar-2005	20.00	80	8	73	0.9		32	71
12-mar-2005	21.00	78	4	74	0.7		28	63
12-mar-2005	22.00	69	3	67	0.7		30	55

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	media di 8 ore $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	media di 8 ore $\mu g/m^3$
12-mar-2005	23.00	97	19	78	0.9	0.7	18	45
12-mar-2005	24.00	100	20	80	1.2	0.7	14	36
13-mar-2005	01.00	107	25	82	1.2	0.8	14	27
13-mar-2005	02.00	53	5	48	0.7	0.8	38	26
13-mar-2005	03.00	29	3	27	0.5	0.8	52	28
13-mar-2005	04.00	36	4	32	0.5	0.8	42	30
13-mar-2005	05.00	41	1	40	0.7	0.8	34	30
13-mar-2005	06.00	64	9	55	0.7	0.8	20	29
13-mar-2005	07.00	80	25	55	0.9	0.8	18	29
13-mar-2005	08.00	78	26	52	0.9	0.8	32	31
13-mar-2005	09.00	26	5	21	0.5	0.7	70	38
13-mar-2005	10.00	14	3	11	0.2	0.6	82	44
13-mar-2005	11.00	11	1	10	0.2	0.6	92	49
13-mar-2005	12.00	14	3	11	0.2	0.6	90	55
13-mar-2005	13.00	13	5	8	0.5	0.5	98	63
13-mar-2005	14.00	18	9	10	0.5	0.5	104	73
13-mar-2005	15.00	21	11	10	0.7	0.5	106	84
13-mar-2005	16.00	24	13	11	0.2	0.4	110	94
13-mar-2005	17.00	25	11	13			102	98
13-mar-2005	18.00	60	9	52	0.2		56	95
13-mar-2005	19.00	114	23	92	0.9		16	85
13-mar-2005	20.00	142	41	101	1.2		18	76
13-mar-2005	21.00	130	39	92	0.9		14	66
13-mar-2005	22.00	90	14	76	0.7		16	55
13-mar-2005	23.00	79	6	73	0.7		16	44
13-mar-2005	24.00	83	9	74	0.5		16	32
14-mar-2005	01.00	82	8	74	0.7	0.7	16	21
14-mar-2005	02.00	78	9	69	0.5	0.8	14	16
14-mar-2005	03.00	84	18	67	0.5	0.7	14	16
14-mar-2005	04.00	60	5	55	0.5	0.6	20	16
14-mar-2005	05.00	87	28	59	0.7	0.6	14	16
14-mar-2005	06.00	158	89	69	1.2	0.6	14	16
14-mar-2005	07.00	275	181	94	1.6	0.8	16	16
14-mar-2005	08.00	307	211	96	2.3	1.0	14	15
14-mar-2005	09.00	205	123	82	1.2	1.0	22	16
14-mar-2005	10.00	38	8	31	0.5	1.0	62	22
14-mar-2005	11.00	30	5	25	0.5	1.0	72	29
14-mar-2005	12.00	23	4	19	0.2	1.0	84	37
14-mar-2005	13.00	27	6	21	0.2	1.0	86	46
14-mar-2005	14.00	42	11	31	0.2	0.8	80	55
14-mar-2005	15.00	52	14	38	0.2	0.7	76	62
14-mar-2005	16.00	44	11	32	0.2	0.4	82	71
14-mar-2005	17.00	52	10	42	0.2	0.3	66	76
14-mar-2005	18.00	79	10	69	0.2	0.3	34	73
14-mar-2005	19.00	118	26	92	0.7	0.3	14	65
14-mar-2005	20.00	157	61	96	1.2	0.4	12	56
14-mar-2005	21.00	182	85	97	1.2	0.5	14	47
14-mar-2005	22.00	216	111	105	1.4	0.7	16	39
14-mar-2005	23.00	168	76	92	1.4	0.8	14	32
14-mar-2005	24.00	167	79	88	1.4	1.0	14	23

DATA	ORA	$NO_x$	$NO$	$NO_2$	$CO$	$CO$	$O_3$	$O_3$
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$mg/m^3$	media di 8 ore $mg/m^3$	$\mu g/m^3$	media di 8 ore $\mu g/m^3$
15-mar-2005	01.00	100	18	82	0.9	1.0	12	16
15-mar-2005	02.00	91	13	78	0.9	1.1	14	14
15-mar-2005	03.00	99	25	74	0.9	1.2	12	14
15-mar-2005	04.00	129	60	69	0.9	1.1	12	14
15-mar-2005	05.00	171	100	71	1.2	1.1	14	14
15-mar-2005	06.00	221	150	71	1.2	1.1	14	13
15-mar-2005	07.00	292	203	90	1.9	1.2	16	14
15-mar-2005	08.00	310	213	97	1.6	1.2	16	14
15-mar-2005	09.00	229	130	99	1.2	1.2	20	15
15-mar-2005	10.00	113	39	74	0.7	1.2	30	17
15-mar-2005	11.00	99	26	73	0.7	1.2	42	21
15-mar-2005	12.00	96	24	73	0.5	1.1	46	25
15-mar-2005	13.00	75	18	57	0.2	1.0	64	31
15-mar-2005	14.00	69	18	52			74	39
15-mar-2005	15.00	65	18	48	0.2		82	47
15-mar-2005	16.00	63	18	46			90	56
15-mar-2005	17.00	68	15	53			80	64
15-mar-2005	18.00	101	15	86	0.5		40	65
15-mar-2005	19.00	214	88	126	0.9		14	61
15-mar-2005	20.00	237	111	126	1.9		14	57
15-mar-2005	21.00	287	155	132	1.6		22	52
15-mar-2005	22.00	243	125	118	1.6		18	45
15-mar-2005	23.00	167	68	99	1.2		18	37
15-mar-2005	24.00	112	28	84	0.9		16	28
16-mar-2005	01.00	104	28	76	0.9	1.2	18	20
16-mar-2005	02.00	83	13	71	0.9	1.2	14	17
16-mar-2005	03.00	65	6	59	0.7	1.2	14	17
16-mar-2005	04.00	64	6	57	0.7	1.1	14	17
16-mar-2005	05.00	89	28	61	0.9	1.0	14	16
16-mar-2005	06.00	189	116	73	1.4	1.0	14	15
16-mar-2005	07.00	277	189	88	1.6	1.0	14	15
16-mar-2005	08.00	203	119	84	1.6	1.1	16	15
16-mar-2005	09.00	196	106	90	1.2	1.1	20	15