



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

22/04/2009 - 26/05/2009

Campagna di Misura della Qualità dell'Aria COMUNE DI ROZZANO

Gestione e Manutenzione Tecnica della Strumentazione

Tec. Prev. Fabio Radrizzani.....

Ass. Tec. Nicola Gentile.....

Ass. Tec. Francesco Ledda.....

Relazione

Redatta e verificata

Dr. Cristina Colombi.....

approvata

Responsabile U.O. Aria

Dr. Silvana Angius

Campagna di Misura della Qualità dell'Aria

COMUNE DI ROZZANO

<i>Introduzione</i>	pag. 3
Laboratorio Mobile.....	pag. 3
I principali inquinanti atmosferici.....	pag. 4
Normativa.....	pag. 7
<i>Campagna di Misura</i>	pag. 9
Sito di Misura.....	pag. 9
Emissioni sul territorio.....	pag. 11
Situazione meteorologica nel periodo di misura.....	pag. 15
Andamento inquinanti nel periodo di misura e confronto con i dati rilevati da postazioni fisse.....	pag. 20
Conclusioni.....	pag. 24
<i>Allegato Dati Orari</i>	pag. 37
<i>Allegato Dati Giornalieri</i>	pag. 49

Introduzione

La campagna di misura nel comune di Rozzano 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 ed in particolare dell'influenza del traffico locale sui livelli di inquinanti aerodispersi.

Dal 22 aprile al 26 maggio 2009 il laboratorio mobile è stato posizionato all'interno del giardino della scuola media "Curiel", all'angolo tra Via Lambro e Via della Pace.

Il sito nel quale è stato posizionato il laboratorio mobile è interessato da flussi di traffico modulati dalle attività lavorative.

Il territorio del comune di Rozzano è attraversato nel senso nord-sud dalla S.P. 35 e dalla tangenziale Ovest di Milano; è inoltre costeggiato a ovest dalla autostrada A7 Milano - Genova.

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

- Biossido di Zolfo (SO₂);
- Monossido di Carbonio (CO);
- Ossidi di Azoto (NO_x);
- Ozono (O₃);
- PM10.

Laboratorio Mobile

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

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

- il Monossido di Carbonio deve essere prelevato a 1.6 metri dal suolo (altezza uomo) e a non più di 5 metri dal ciglio della strada;
- la sonda per il prelievo di SO₂, NO_x, O₃ e PM10 è posta tra 1.5 e 4 m sopra il livello del suolo.

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

I principali inquinanti atmosferici

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

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

La presenza in aria di **biossido di zolfo (SO₂)** 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 NO₂)** 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_x 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/NO₂ decisamente a favore del primo. Si stima che il contenuto di NO₂ 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 NO₂ e la sua partecipazione ad altri processi fotochimici, contribuisce alla produzione di O₃ troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori limite, riassunti in Tabella 2.

L'**ozono (O₃)** 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_2 :



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_2 senza consumare ozono, di fatto spostando l'equilibrio del ciclo visto sopra e consentendo l'accumulo dell' O_3 .

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

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

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

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

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

Inquinanti	Principali sorgenti di emissione
Biossido di Zolfo* SO ₂	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto*/** NO ₂	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 ₃	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine*/** PM10	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione e risollevarimento
Idrocarburi non Metanici* (IPA, Benzene)	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali

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

Normativa

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

La Tabella 2 riassume i limiti previsti dalla normativa per i diversi inquinanti considerati. Sono inclusi sia i limiti a lungo termine che i livelli di allarme. Si fa notare che il DM n. 60/02 ha introdotto, oltre ad una serie di valori limite per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, PM10, piombo, benzene e monossido di carbonio, anche il termine temporale entro il quale tali valori limite devono essere raggiunti. Prevede inoltre un percorso nel tempo che porta ad un graduale raggiungimento dei limiti, stabilendo un margine di tolleranza che si riduce negli anni. Nella tabella i margini di tolleranza validi per l'anno 2009 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)	350	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)	125	24 ore	D.M. n.60 del 2/4/02
Valore limite protezione ecosistemi	20	Anno civile e inverno (1 ott – 31 mar)	D.M. n.60 del 2/4/02
Soglia di allarme	500	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)	200	1 ora	D.P.R. 203/88
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	200 (+ 10)	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/02
Valore limite protezione salute umana	40 (+2)	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02
Soglia di allarme	400	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	30	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02

Monossido di Carbonio	Valore Limite (mg/m^3)	Periodo di mediazione	Legislazione
Valore limite protezione salute umana	10	8 ore	D.M. n.60 del 2/4/02

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

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

Idrocarburi non Metanici	Valore Obiettivo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
Benzene	Valore obiettivo 5 (+1)	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02
Benzo(a)pirene	Valore obiettivo 0,001	Anno civile	DM. 25/11/94 e Dir107/04/CE

Tabella 2: Valori limite dei principali inquinanti.

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

Campagna di Misura

Sito di Misura



Figura 1: Comuni della provincia di Milano.

Periodo di Misura: dal 22 aprile al 26 maggio 2009

Sito di misura: Rozzano

Assi Stradali: S.P. 35;
tangenziale Ovest;
autostrada A7.

Dal 22 aprile al 26 maggio 2009 il laboratorio mobile è stato posizionato all'interno del giardino della scuola media "Curiel", all'angolo tra Via Lambro e Via della Pace.

Il sito nel quale è stato posizionato il laboratorio mobile è interessato da flussi di traffico modulati dalle attività lavorative.

Il territorio del comune di Rozzano è attraversato nel senso nord-sud dalla S.P. 35 e dalla tangenziale Ovest di Milano; è inoltre costeggiato a ovest dalla autostrada A7 Milano - Genova.

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



Emissioni sul territorio

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

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

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

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

- Biossido di Zolfo (SO₂)
- Ossidi di Azoto (NO_x)
- Composti Organici Volatili non Metanici (NMCOV)
- Metano (CH₄)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Biossido di Carbonio (CO₂)
- Ammoniaca (NH₃)
- Protossido di Azoto (N₂O)
- 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 Rozzano.

Le emissioni di **Biossido di Zolfo** derivano per la quasi totalità dalla Combustione non industriale con 17.8 t/anno e rappresentano l'85.7% del totale delle emissioni di SO₂ nel territorio comunale. La parte rimanente è per lo più da attribuirsi al Trasporto su strada, con 2.1 t/anno (9.9%). Le emissioni di SO₂ nel comune di Rozzano, pari a 20.8 ton/anno, costituiscono lo 0.4% del totale provinciale.

Le emissioni totali annue di **Monossido di Carbonio** nel comune di Rozzano sono stimate pari a 978.4 t/anno (1.0% del totale provinciale) e le principali sorgenti emissive sono il Trasporto su strada con 801.6 t/anno (81.9%) e la Combustione non industriale con 154.5 t/anno (15.8%).

Contributi minori derivano da Altre sorgenti mobili e macchinari con 12.6 t/anno (1.3%) e dai processi di Combustione industriale con 4.1 t/anno (0.4%).

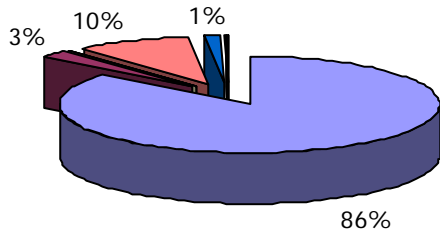
Il 68.7% delle emissioni di **Ossidi di Azoto** è dovuta al Trasporto su strada (350 t/anno). Gli altri macrosettori che concorrono alle emissioni degli NO_x sono: Combustione non industriale, con 127.2 t/anno (25%), Altre sorgenti mobili e macchinari con 19.9 t/anno (3.9%) e Combustione nell'industria con 12.2 t/anno (2.4%). Le emissioni di NO_x nel Comune di Rozzano, che complessivamente corrispondono a 509.6 t/anno, rappresentano l'1% del totale provinciale.

Le principali sorgenti emmissive dei **Composti Organici Volatili (COV)** nel comune di Rozzano sono l'Uso di solventi con 309.8 t/anno e il Trasporto su strada con 243.1 t/anno, che rappresentano rispettivamente il 46.1 e il 36.1% delle emissioni. Ulteriori contributi sono dovuti alla Estrazione e distribuzione di combustibili (57.2 t/anno, 8.5%) e alla Combustione non industriale (37.3 t/anno, 5.6%) e ai Processi produttivi (16.5 t/anno, 2.5%). Le emissioni di COV nel Comune di Rozzano, complessivamente pari a 672.8 t/anno, contribuiscono per lo 0.6% al totale provinciale.

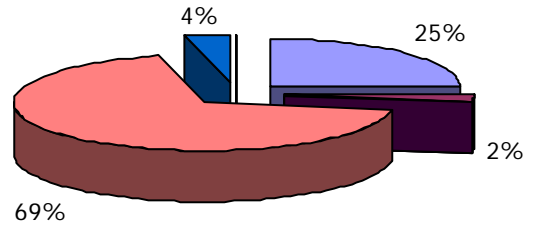
Le principali sorgenti di **Particolato Fine (PM10)** nel comune di Rozzano sono il Trasporto su strada con 26.3 t/anno (68.7%) e le Combustioni non industriale (6.5 t/anno, 17%). Contributi minori derivano da Altre sorgenti mobili e macchinari (2.6 t/anno, 6.7%) e da Altre sorgenti e assorbimenti (2 t/anno, 5.2%). Le emissioni di PM10 nel Comune di Rozzano rappresentano lo 0.8% del totale provinciale con 38.2 t/anno.

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

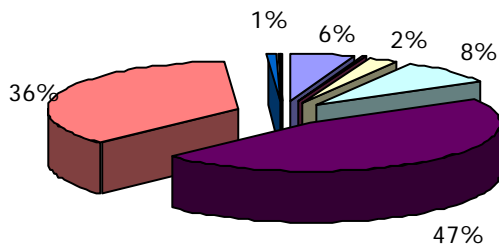
Biossido di zolfo (SO₂)



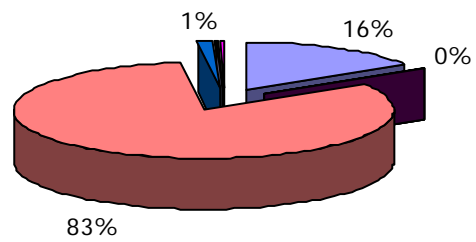
Ossidi di azoto (NO_x)



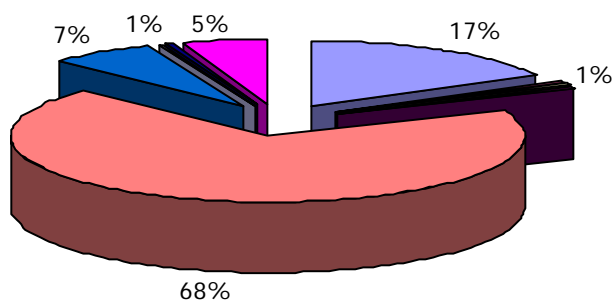
Composti Organici Volatili (COV)



Monossido di carbonio (CO)



PM10



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

Figura 3: Ripartizione delle emissioni nel territorio di Rozzano.

Rozzano					
DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO2 t/anno	NOx t/anno	COV t/anno	CO t/anno	PM10 t/anno
Produzione energia e trasform. combustibili					
Combustione non industriale	17,8	127,2	37,4	154,5	6,5
Combustione nell'industria	0,6	12,2	1,3	4,1	0,2
Processi produttivi		0,0	16,5		0,2
Estrazione e distribuzione combustibili		0,0	57,2		
Uso di solventi		0,0	309,8		0,1
Trasporto su strada	2,1	350,0	243,1	801,6	26,3
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,29	19,9	4,9	12,6	2,6
Trattamento e smaltimento rifiuti			0,2	0,2	0,1
Agricoltura	0,04	0,4	0,2	2,2	0,2
Altre sorgenti e assorbimenti			2,3	3,1	2,0

Provincia di Milano					
DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO2 t/anno	NOx t/anno	COV t/anno	CO t/anno	PM10 t/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	215	143	1	4	8,5
Combustione non industriale	217	1253	3901	15665	735,2
Combustione nell'industria	462	2774	1823	3232	64,9
Processi produttivi	380		1207		37,8
Estrazione e distribuzione combustibili			624		
Uso di solventi	0	0	10967		26,1
Trasporto su strada	32	4526	3467	11700	376,7
Altre sorgenti mobili e macchinari	11	782	166	577	92,9
Trattamento e smaltimento rifiuti	4	51	3	10	3,9
Agricoltura		3,8	1,4		3,5
Altre sorgenti e assorbimenti	6,8	29,5	1964,4	893,5	97,2

Tabella 3: Quantitativi delle emissioni annuali di inquinanti nel territorio di Rozzano 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 Qualità dell'Aria è stata condotta tra il 22 aprile e il 24 maggio 2009.

La prima parte del periodo di misura è stata caratterizzata da marcata variabilità, con alternarsi di tempo stabile e di instabilità con frequenti episodi di precipitazioni anche abbondanti, intervallati da periodi di buona ventilazione. Le temperature hanno risentito dei diversi cambiamenti di regime circolatorio e delle conseguenti variazioni di copertura nuvolosa, precipitazioni, vento; in particolare le massime hanno mostrato le maggiori variazioni.

Negli ultimi giorni del mese di aprile si è potuto assistere al transito di due perturbazioni sulla Lombardia, consecutive e molto intense che hanno portato cielo coperto e precipitazioni decisamente abbondanti soprattutto nella provincia di Milano e di Varese (con superamento di 100 mm/24 ore di pioggia). Nei primi giorni di maggio invece la regione è stata interessata dall'espansione di un debole promontorio di alta pressione, con conseguente stabilizzazione del tempo e solamente qualche debole rovescio e temporale pomeridiano. Notevole la variazione nelle temperature massime tra i due periodi descritti.

Il tempo stabile è proseguito, a parte il transito di un nucleo di aria fredda in quota, che ha favorito l'instabilità per tutta la prima settimana del mese con scarsa nuvolosità, assenza di precipitazioni e graduale rialzo delle temperature. L'inizio della seconda settimana vede un leggero cedimento del campo di alta pressione e l'instaurarsi di un debole flusso in quota di correnti occidentali o sud-occidentali, a tratti instabile e favorevole allo sviluppo di qualche fenomeno temporalesco. Le temperature si sono mantenute stazionarie e lievemente superiori alla norma del periodo. Complessivamente in questi giorni di maggio i quantitativi di precipitazioni totali registrati nella settimana sono modesti. I valori medi di temperatura registrati in pianura sono sempre stati piuttosto elevati e superiori alla norma del periodo, soprattutto per quel che riguarda le massime.

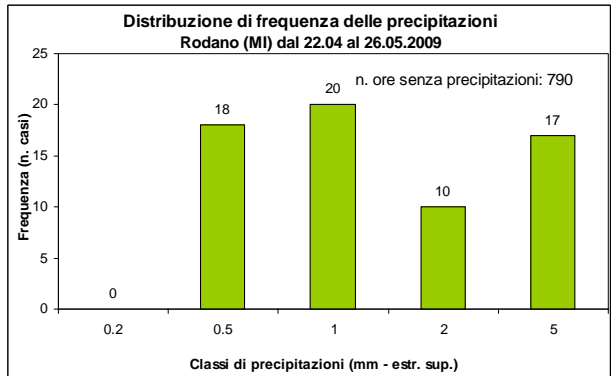
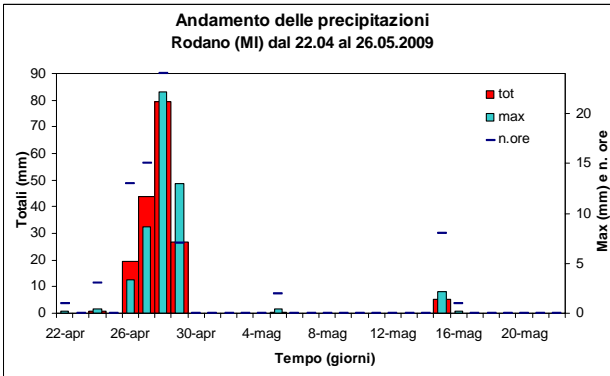
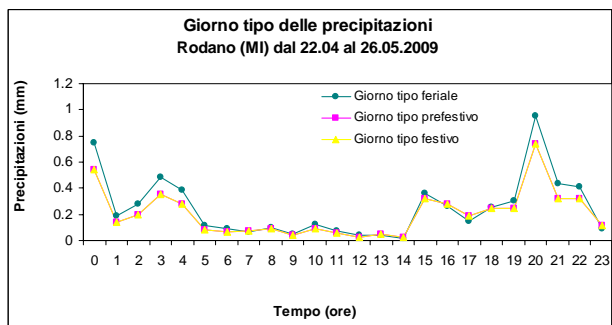
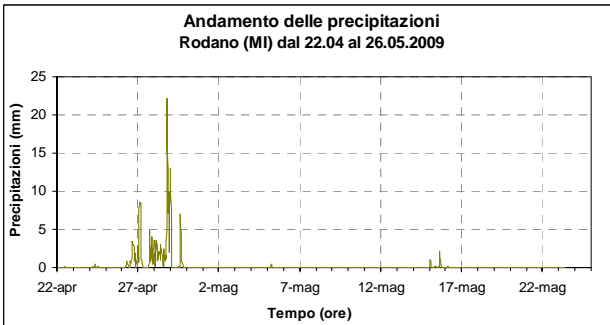
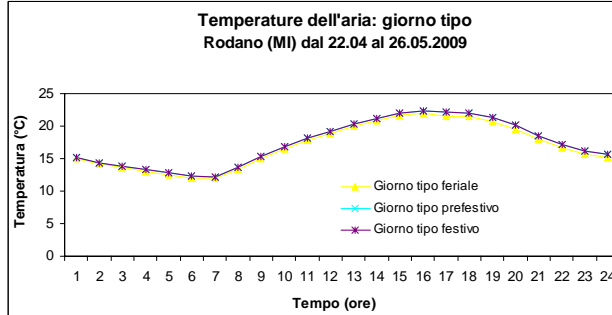
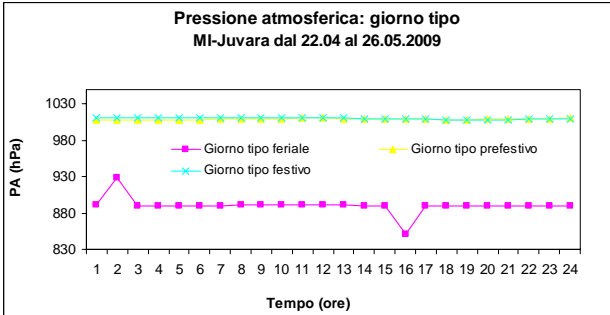
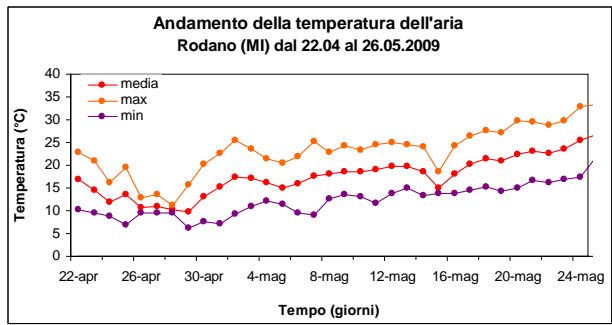
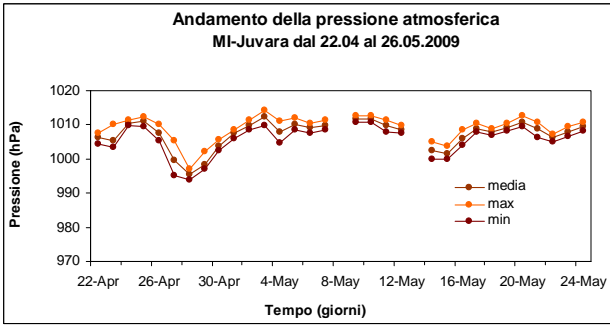
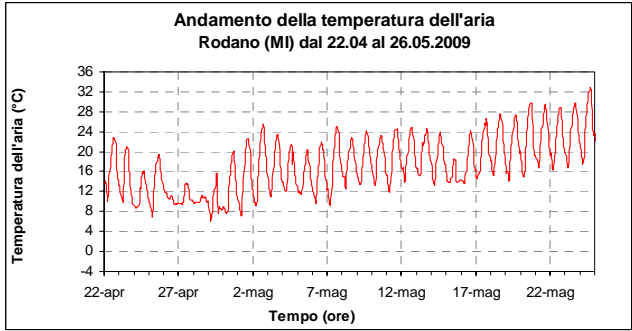
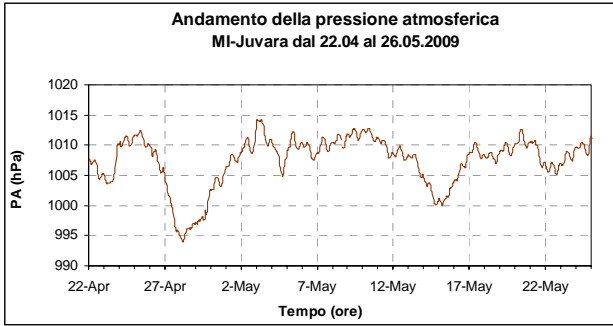
L'instabilità prosegue fino a metà mese con frequenti rovesci sulla Lombardia e quindi maggiori precipitazioni rispetto al precedente periodo.

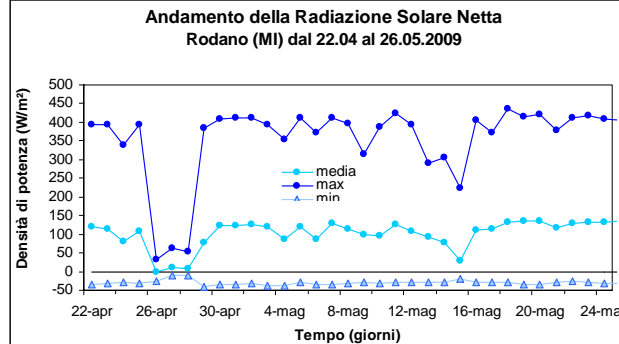
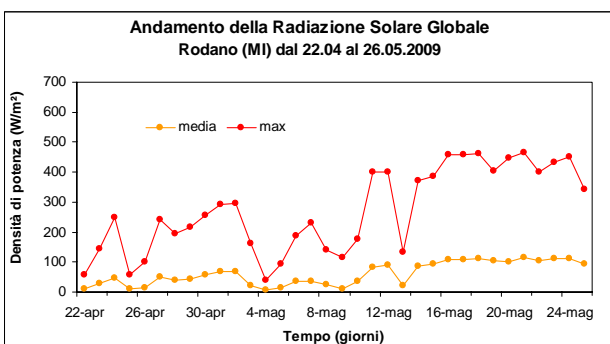
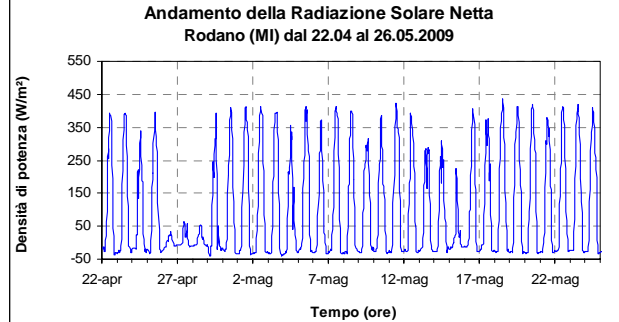
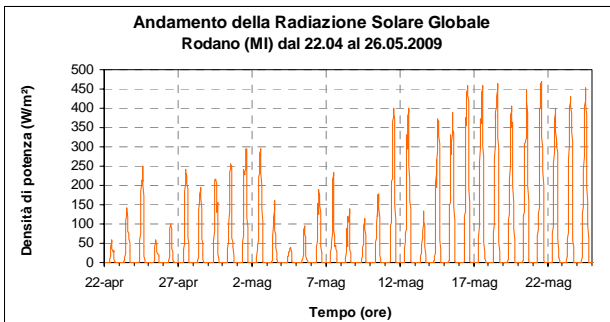
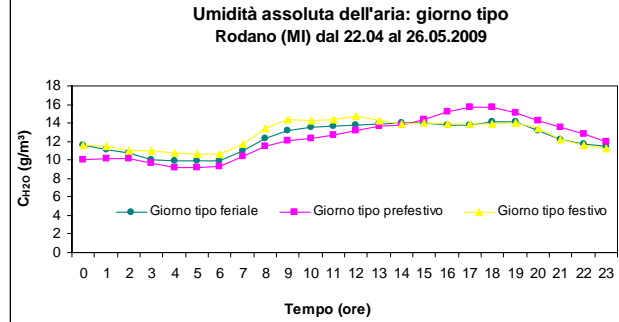
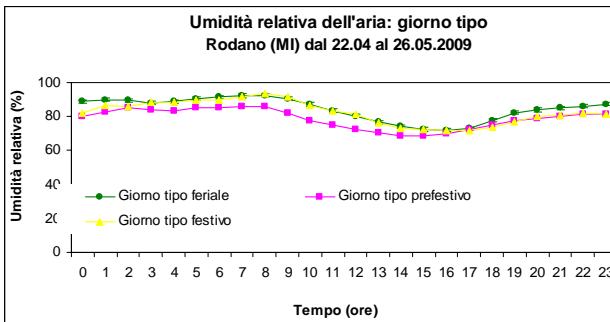
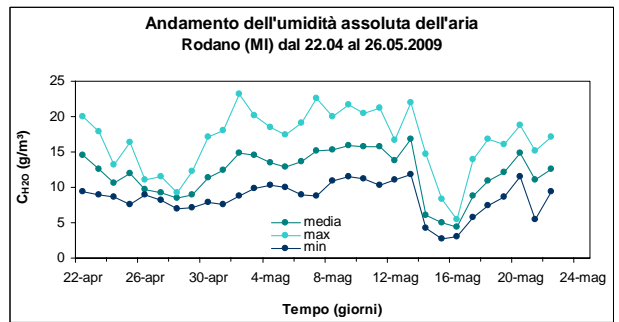
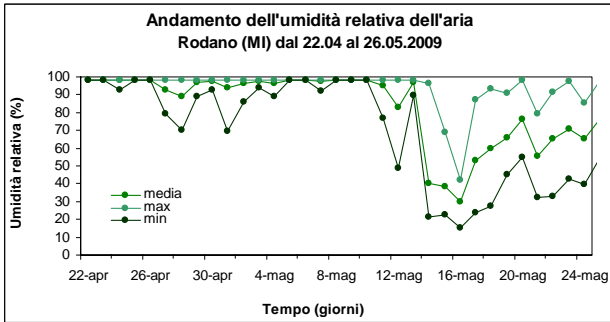
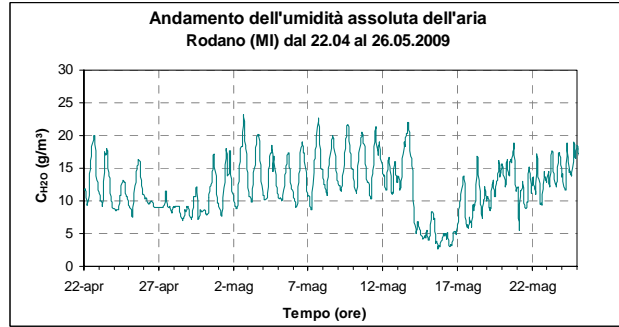
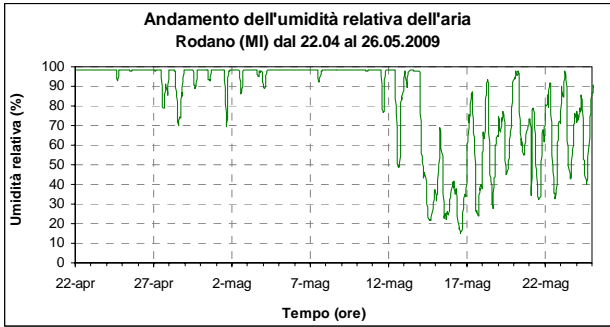
Il periodo di monitoraggio si conclude con la presenza di un anticiclone di matrice africana con temperature elevate e condizioni diffuse di afa e, nel complesso, con poche precipitazioni. L'ondata di calore per la presenza di aria calda a tutte le quote ha determinato temperature minime e massime via via più elevate. Le massime, attestate attorno ai 30 °C sulla pianura per tutta la settimana, sono state sopra la media decadale del periodo di circa 7 °C.

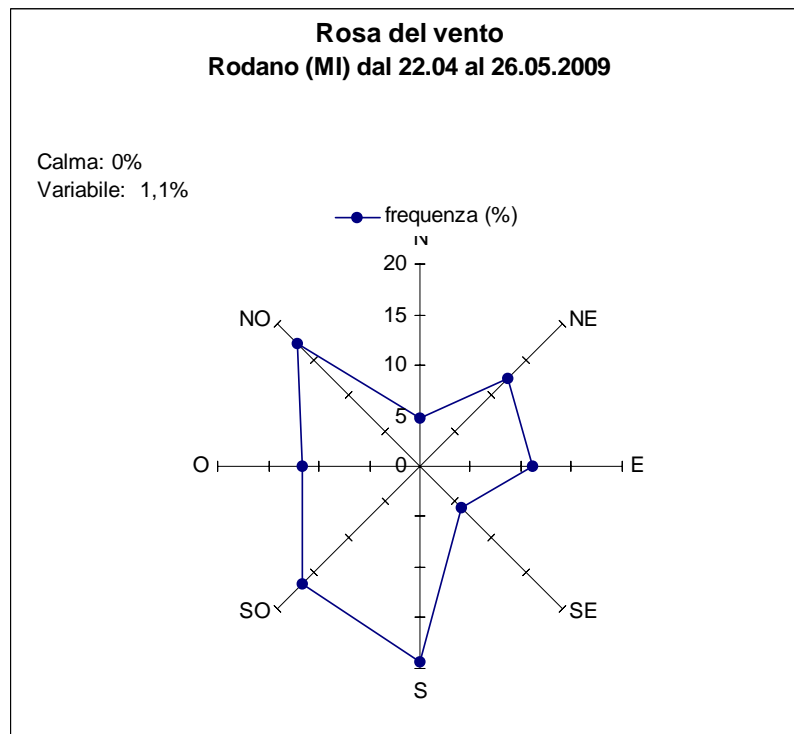
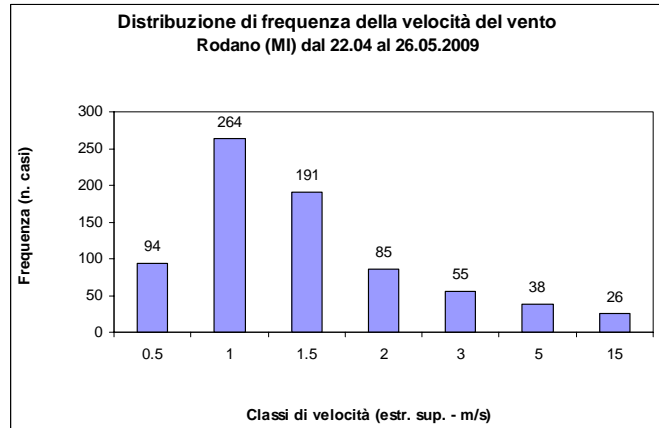
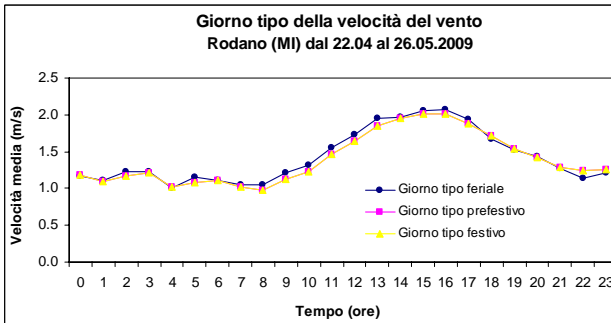
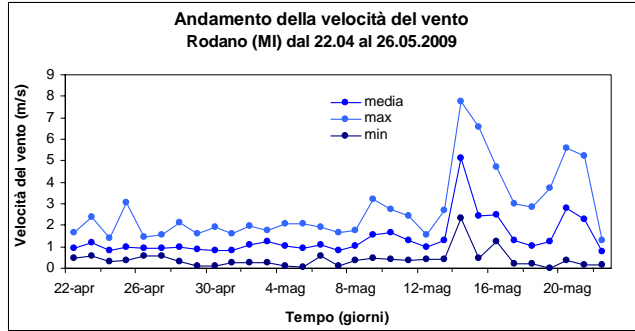
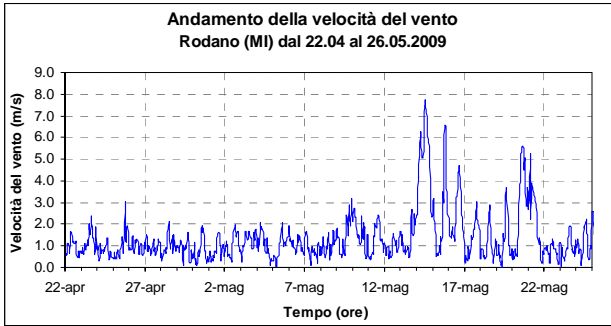
Durante la campagna con laboratorio mobile, le condizioni climatiche sono state abbastanza favorevoli alla dispersione degli inquinanti.

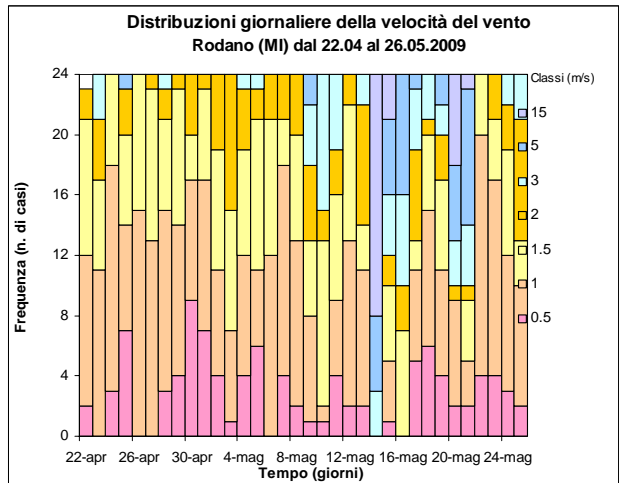
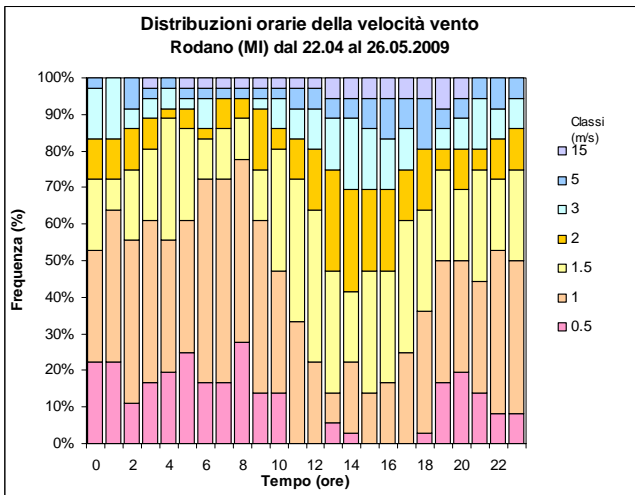
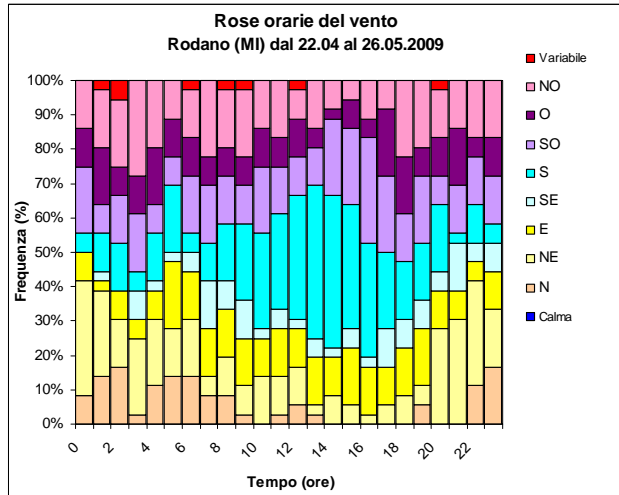
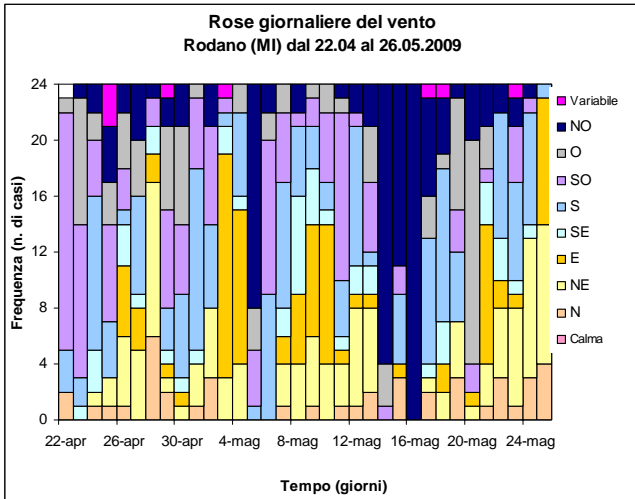
Si riportano gli andamenti relativi ai principali parametri meteorologici rilevati nel periodo di misura dalle centraline di Rodano e Milano Via Juvara:

- Precipitazione (mm) e Pressione (hPa)
- Radiazione solare media (W/m^2) e Temperatura (C°)
- Velocità Vento (m/s), Umidità Relativa (%) e Umidità Assoluta (g/cm^3)









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 (SO₂), ossidi di azoto (NO ed NO₂), ozono (O₃), 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 SO₂, NO₂, CO e PM10, i valori limite per la protezione della salute umana e i margini di tolleranza che si riducono progressivamente negli anni, fino ad annullarsi. I livelli di concentrazione degli inquinanti elencati saranno però di seguito confrontati con i rispettivi limiti "a regime", cioè con margini di tolleranza zero, adottando le condizioni più cautelative, anche quando non ancora vigenti per l'anno 2008.

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

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

L'evoluzione temporale dei diversi inquinanti monitorati è rappresentata nelle Figure 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11 con l'utilizzo di grafici relativi a:

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

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

Il valore medio sul periodo e la concentrazione massima giornaliera delle concentrazioni di **Biossido di Zolfo** registrate durante il periodo della campagna a Rozzano sono risultati rispettivamente pari a 3.3 µg/m³ e 5.7 µg/m³. I valori si sono dunque mantenuti ben al di sotto del limite normativo, che fissa la soglia su 24 ore a 125 µg/m³.

L'andamento dei livelli di concentrazione risulta modulato dall'attività giornaliera, con un picco pomeridiano (ore 15) per i festivi, uno serale (ore 19) per i prefestivi ed uno mattutino (ore 11) per i feriali.

I valori di Biossido di Zolfo misurati dal Laboratorio mobile a Rozzano sono coerenti con quanto registrato nelle centraline di Milano Pascal e Magenta prese a confronto, come si può rilevare nella tabella 5 di pagina 33.

Presso la postazione del laboratorio mobile a Rozzano si è osservato un valore massimo di concentrazione oraria di $583 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di **Monossido di Azoto**, rilevato alle ore 18.00 del 25 maggio, e una concentrazione media sul periodo di $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$. I valori più bassi delle concentrazioni sono stati registrati nei giorni prefestivi.

Come mostrato nel grafico del Giorno tipo di Figura 7 a pagina 27, i giorni medi feriale, prefestivo e festivo mostrano un doppio picco di concentrazione al mattino alle ore 7.00 e un massimo assoluto centrato alle ore 17.00. Gli andamenti sono qualitativamente uguali, diminuiscono nel passaggio da giorno feriale a giorno prefestivo. Questo tipo di comportamento può essere collegato all'andamento dei volumi di traffico nella zona.

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

La concentrazione media sul periodo determinata presso il sito del Laboratorio mobile a Rozzano è lievemente superiore rispetto a quanto rilevato presso le varie centraline della RRQA. Il valore massimo orario misurato a Rozzano è stato il superiore rispetto a quelli misurati nelle altre postazioni della RRQA nel periodo di misura.

Durante la campagna di misura a Rozzano la concentrazione media sul periodo di **Biossido di Azoto** si è attestata su $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre la concentrazione massima oraria è stata di $187 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Durante il periodo del monitoraggio non si sono verificati superamenti del valore limite normativo di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Come si osserva nel grafico del Giorno tipo, in Figura 8 di pagina 28, anche i valori mediati di concentrazione oraria dell' NO_2 dei giorni feriali mostrano uno sviluppo modulato: i valori di questo inquinante aumentano a partire dalle ore 4.00 del mattino, raggiungono un primo massimo relativo alle ore 7.00 per i giorni feriali ($79 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ed alle ore 6.00 per i prefestivi ($59 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e festivi ($54 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Il massimo assoluto è raggiunto alle ore 21.00 nei feriali ($82 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e nei prefestivi ($86 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e alle ore 22.00 nei festivi ($85 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

La concentrazione media sul periodo determinata presso la postazione del Laboratorio mobile a Rozzano è confrontabile con quanto rilevato presso le postazioni urbane da traffico di Cinisello Balsamo, Corsico, Milano Viale Liguria e Milano Viale Marche, dove sono state calcolate medie sul periodo pari a 61, 51, 57 e $63 \mu\text{g}/\text{m}^3$ rispettivamente. Anche i valori massimi orari misurati presso queste centraline fisse sono confrontabili con quanto registrato nel sito del laboratorio mobile.

La concentrazione media sul periodo più elevata è stata rilevata presso la centralina di Abbiategrasso e il valore massimo orario più alto è stato rilevato presso la centralina di Cinisello Balsamo ($73 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $194 \mu\text{g}/\text{m}^3$ rispettivamente).

Durante il periodo del monitoraggio non si sono verificati superamenti del limite normativo. Nella tabella 6 di pagina 33 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante per alcuni siti della RRQA.

I livelli di **Monossido di Carbonio** misurati a Rozzano durante questa campagna di monitoraggio si sono mantenuti bassi e 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 $1.2 \text{ mg}/\text{m}^3$, 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 $10 \text{ mg}/\text{m}^3$.

Nella Figura 9 di pagina 29 sono mostrati gli andamenti per questo inquinante.

Nel grafico del Giorno tipo del CO si osserva, analogamente agli ossidi di azoto, un trend modulato dalle attività antropiche; si osserva un picco mattutino centrato intorno alle ore 7.00 dove raggiunge un massimo assoluto ($0.6 \text{ mg}/\text{m}^3$) ed un doppio picco pomeridiano alle ore 16.00 ($0.3 \text{ mg}/\text{m}^3$) e alle ore 18.00 ($0.4 \text{ mg}/\text{m}^3$) per i giorni feriali. Nei giorni prefestivi l'andamento è simile a quello dei giorni feriali ma il massimo assoluto mattutino è meno

accentuato e il secondo picco pomeridiano è ritardato alle ore 21.00. Nei giorni festivi questo andamento è accentuato, con un minimo assoluto alle ore 15.00 (0.1 mg/m^3) e una ricrescita serale. In generale il calo pomeridiano di questo gas risulta in concomitanza con le migliori capacità dispersive dell'atmosfera.

Anche in questo caso, il trend del CO è collegato al flusso di traffico che impegna la zona del monitoraggio; questo inquinante in particolare è emesso dai motori dei veicoli a benzina. Occorre sottolineare che i valori ambientali di CO, anche in prossimità delle sorgenti di emissione, sono andati diminuendo dal momento dell'introduzione della marmitta catalitica, fino a raggiungere livelli spesso quasi al limite della sensibilità strumentale degli analizzatori.

La concentrazione media sul periodo, il valore massimo orario e il massimo sulla media delle otto ore determinati nel sito del Laboratorio mobile, sono in linea con quanto rilevato presso le centraline della RRQA utilizzate per il confronto. Nella tabella 7 di pagina 34 sono riportati i dati statistici di questo inquinante.

Il periodo critico per l'**Ozono** è la stagione estiva, in quanto la radiazione solare e l'alta temperatura favoriscono la formazione di questo inquinante secondario che viene prodotto attraverso reazioni fotochimiche che coinvolgono gli ossidi di azoto (NO_x) e i composti organici volatili (COV). Infatti i valori più elevati delle concentrazioni medie orarie si registrano nei giorni con intensa insolazione e in assenza di copertura nuvolosa.

Nel corso di questa campagna primaverile il valore medio del periodo è pari a $59 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, il valore massimo orario e il valore massimo sulla media trascinata delle otto ore sono risultati uguali a $180 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ e $170 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ rispettivamente.

L'andamento di questo inquinante risulta differente da quelli primari, infatti l'ozono non ha sorgenti emissive dirette di rilievo e la sua formazione nella troposfera è correlata al ciclo diurno solare: il trend giornaliero è tipicamente "a campana" con un massimo poco dopo il periodo di maggior insolazione (generalmente tra le 14.00 e le 16.00); nei momenti di maggior emissione degli ossidi di azoto le concentrazioni di ozono tendono a calare, soprattutto in vicinanza di strade con traffico sostenuto.

Di norma, nel grafico del Giorno tipo (Figura 10 di pagina 30), i valori diurni più elevati si verificano nei giorni festivi e prefestivi, quando sono minori le emissioni di NO; infatti la presenza di minori quantità di monossido di azoto riduce la reazione tra NO e O_3 che porta alla formazione di NO_2 e alla distruzione di molecole di ozono, evidenziando il fenomeno noto come "effetto week-end".

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

- bassa, in zona urbana interessata dal traffico (ad esempio la postazione di Rozzano),
- media, in zona urbana da fondo (come la stazione di Milano Via Pascal e Magenta),
- alta, in zona suburbana o rurale (come la stazione di Lacchiarella e Motta Visconti).

La concentrazione media sul periodo, il valore massimo orario e il massimo sulla media delle 8 ore determinati nella postazione del Laboratorio mobile a Rozzano, sono comparabili agli stessi parametri rilevati presso le postazioni fisse da traffico della RRQA.

Nel periodo della campagna di monitoraggio non si sono verificati superamenti della soglia di informazione ($180 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ come media oraria) ma si sono avuti 6 giorni (per un totale di 29 ore) di superamento del valore bersaglio per la salute umana ($120 \text{ } \mu\text{g/m}^3$). Il numero dei superamenti dei due limiti normativi presso il sito del laboratorio mobile, sono paragonabili per intensità e frequenza a quanto verificato presso altri siti della RRQA, ad eccezione della postazione di Lacchiarella dove si è avuto il maggior numero di superamenti sia della soglia di informazione che del valore bersaglio.

Nella tabella 8 di pagina 35 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante.

La misura del **Particolato Fine (PM10)** è stata effettuata dal 23 aprile al 25 maggio, 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 $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre il valore massimo giornaliero è stato di $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$, misurato il giorno 30 aprile 2009.

I valori giornalieri delle polveri fini determinate a Rozzano per la prima metà della campagna sono in generale superiori sia rispetto alle misure effettuate con gli analizzatori automatici presso le centraline fisse della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria, che a quanto rilevato presso la postazione di Milano Senato e Milano Via Pascal, dove sono in funzione campionatori gravimetrici dello stesso tipo di quello installato sul Laboratorio mobile (Figura 11 di pagina 31). Nella seconda metà della campagna invece, anche a causa delle condizioni climatiche, si assiste ad un'inversione di tendenza e le concentrazioni medie giornaliere del PM10 di Rozzano risulta in linea con quanto misurato nelle altre postazioni a confronto.

Il valore limite per la protezione della salute umana, da non superare più di 35 volte per anno civile, è fissato a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e nel periodo della campagna le concentrazioni di particolato fine (PM10) a Rozzano hanno superato tale valore per 3 volte, sui 33 giorni del monitoraggio; fra le postazioni della RRQA prese a confronto si è registrato un solo superamento nella cabina di Milano Verziere.

Nella tabella 9 di pagina 36 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante per alcuni dei siti della RRQA.

Conclusioni

Le misure effettuate nella postazione del laboratorio mobile a Rozzano hanno consentito di caratterizzare in generale la qualità dell'aria nel comune.

- i valori di **NO₂** hanno presentato andamenti e livelli medi di concentrazione in linea con quanto misurato presso le postazioni urbane da traffico di Cinisello Balsamo, Corsico e Milano Viale Liguria;
- i valori medi di **CO** sono risultati modesti, sempre inferiori ai limiti di legge e sono fra i più bassi rispetto a quelli rilevati presso le altre postazioni fisse della RRQA;
- anche per quanto riguarda i valori di **SO₂**, i valori e gli andamenti sono comparabili alle altre centraline della rete fissa;
- i valori e gli andamenti dell'**O₃** sono simili a quelli rilevati presso le centraline di Motta Visconti, Cormano e Milano Via Pascal;
- il **PM10** mostra un andamento modulato prevalentemente dalle condizioni meteorologiche e confrontabile con quanto rilevato nella Zona Omogenea milanese. I valori misurati sono, nella prima metà della campagna, superiori e, nella seconda metà della campagna, lievemente inferiori sia a quelli misurati nelle stazioni fisse della RRQA, che a quelli rilevati con sistemi di misura dello stesso tipo a Milano Senato e Milano Via Pascal.

Durante il periodo di misura a Rozzano gli inquinanti SO₂, NO₂ e CO non hanno fatto registrare superamenti dei limiti normativi.

L'O₃ ha superato per 29 ore il valore bersaglio per la salute umana di 120 µg/m³, evento frequente in questa stagione e osservato anche in altre stazioni della RRQA.

Il PM10 ha superato il valore limite di legge per 3 volte sui 33 giorni di monitoraggio. L'analisi dei valori delle polveri fini misurate ha evidenziato giorni critici in corrispondenza a periodi di particolare stabilità atmosferica. Presso le altre postazioni fisse della RRQA si è osservata la stessa evoluzione del trend giornaliero delle polveri sottili, con concentrazioni medie giornaliere inferiori per quanto riguarda la prima metà della campagna; tale fenomeno critico evidenzia oltre che una situazione di inquinamento su vasta area, tipica del bacino padano, anche una situazione locale di emissioni presumibilmente legate al traffico nella zona.

Sebbene l'analisi dei valori degli inquinanti misurati abbia messo in risalto l'influenza del traffico sulla qualità dell'aria nelle immediate vicinanze del sito monitorato, l'impatto del traffico nelle ore di punta al mattino e alla sera non genera una situazione particolarmente critica a livello locale, se confrontata con le altre stazioni da traffico della provincia. Le concentrazioni di PM10 sono invece in massima parte da mettere in relazione con una situazione locale di inquinamento atmosferico, presumibilmente legata al traffico.

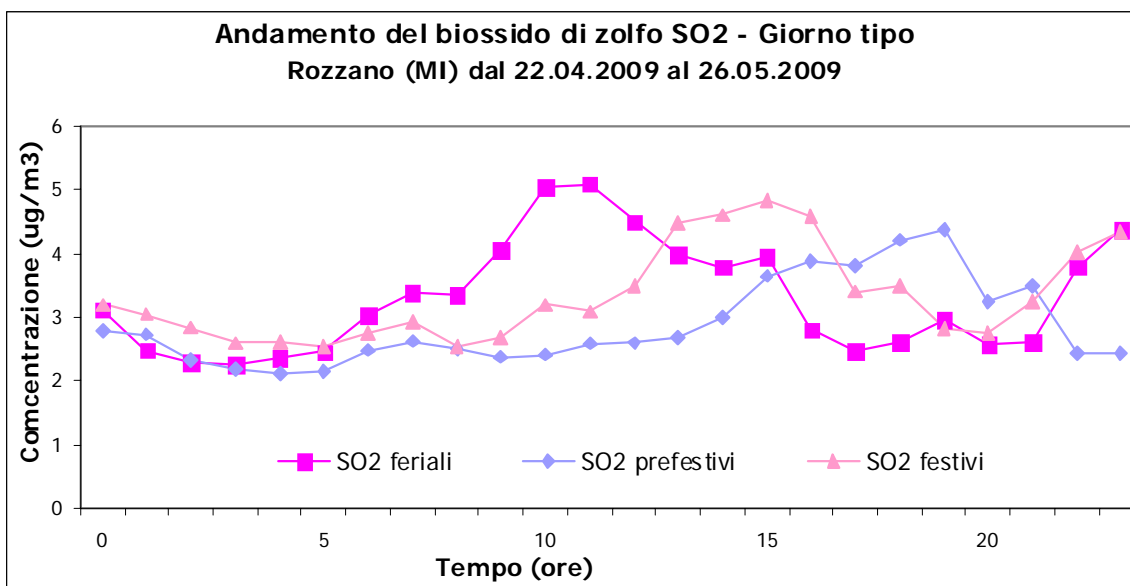
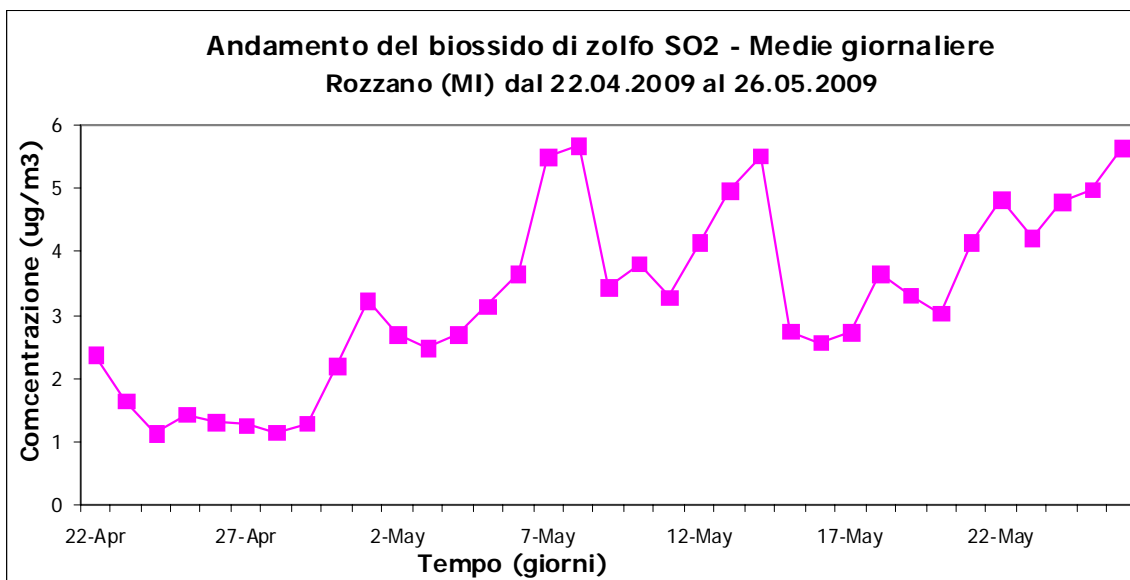
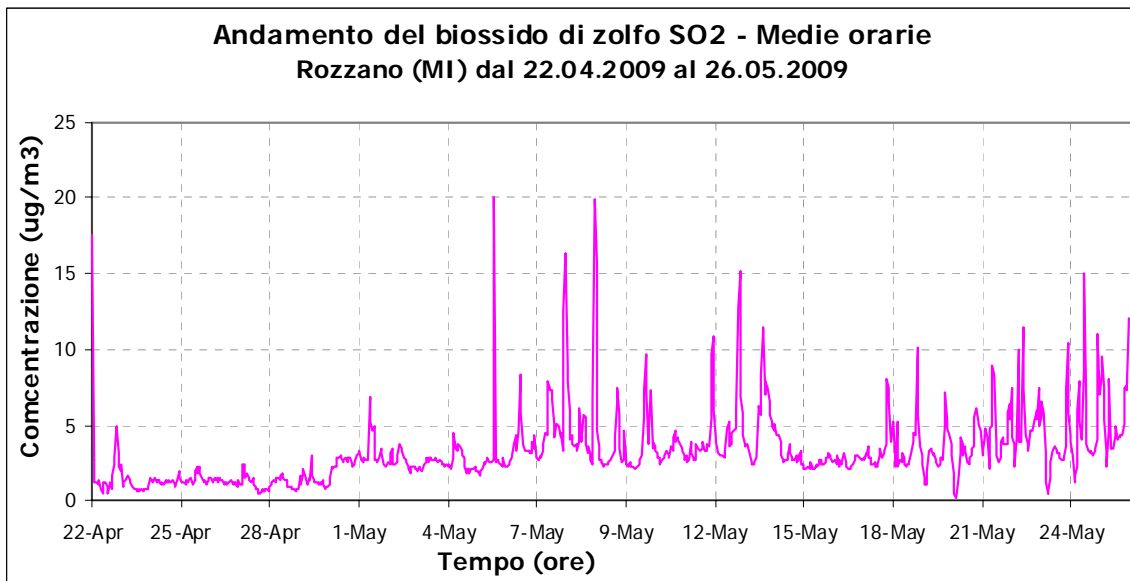


Figura 5: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per SO₂ a Rozzano nel periodo di misura.

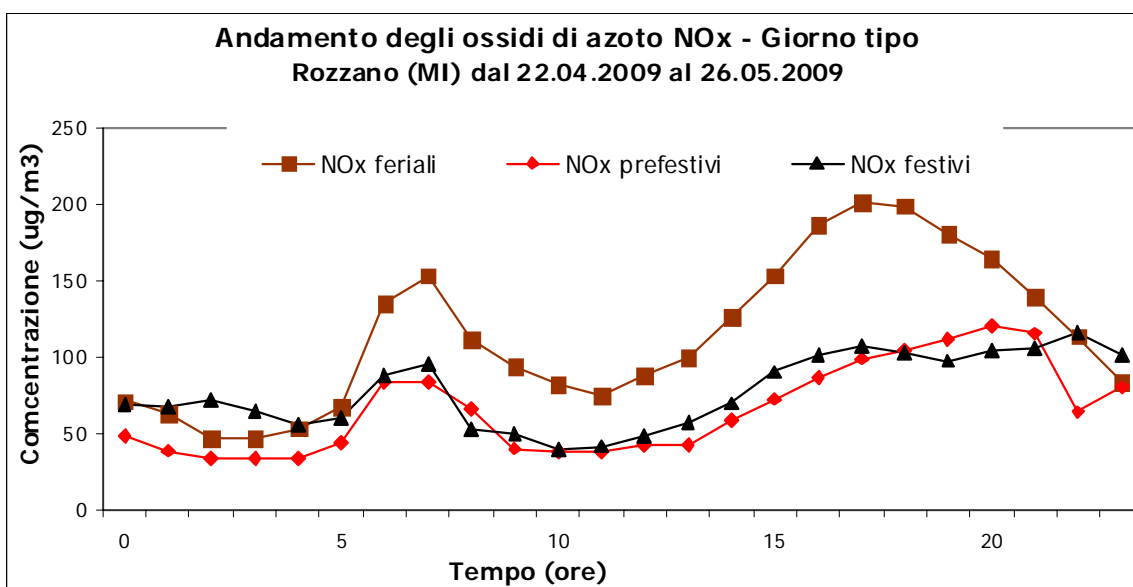
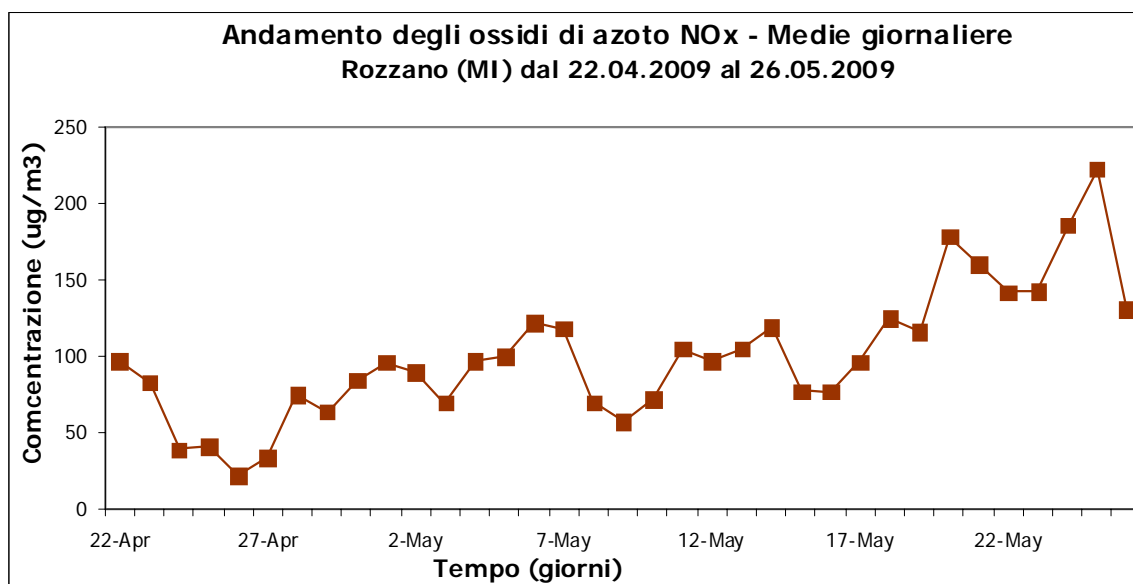
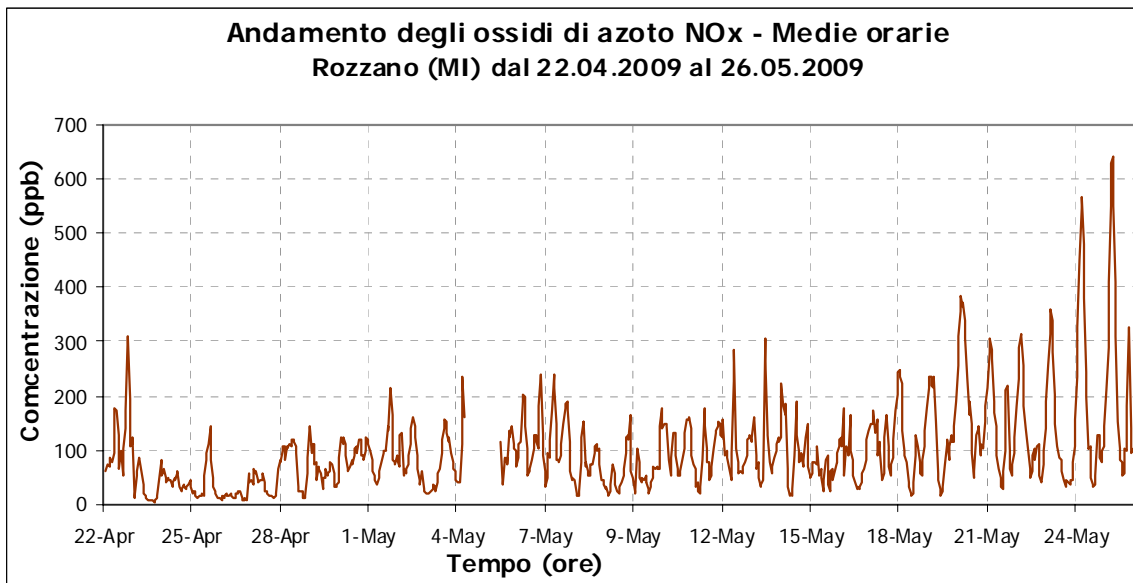


Figura 6: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NOx a Rozzano nel periodo di misura.

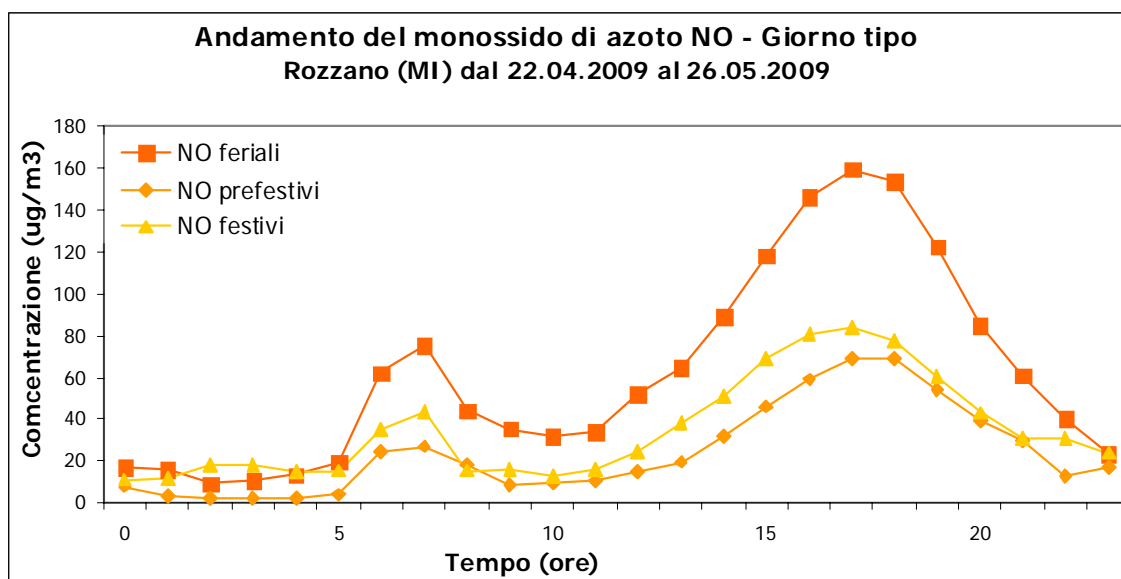
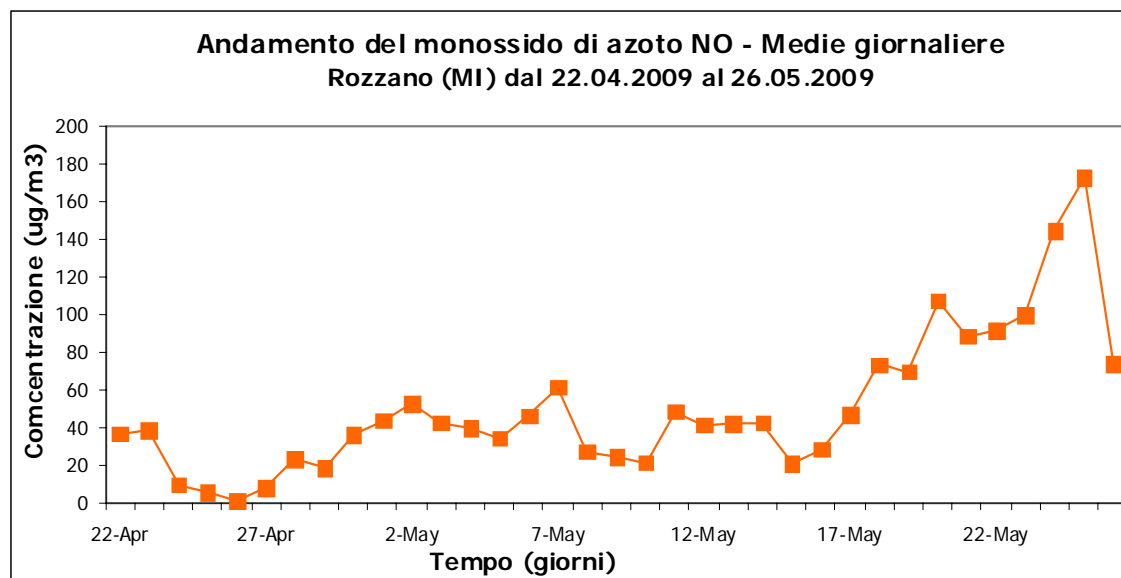
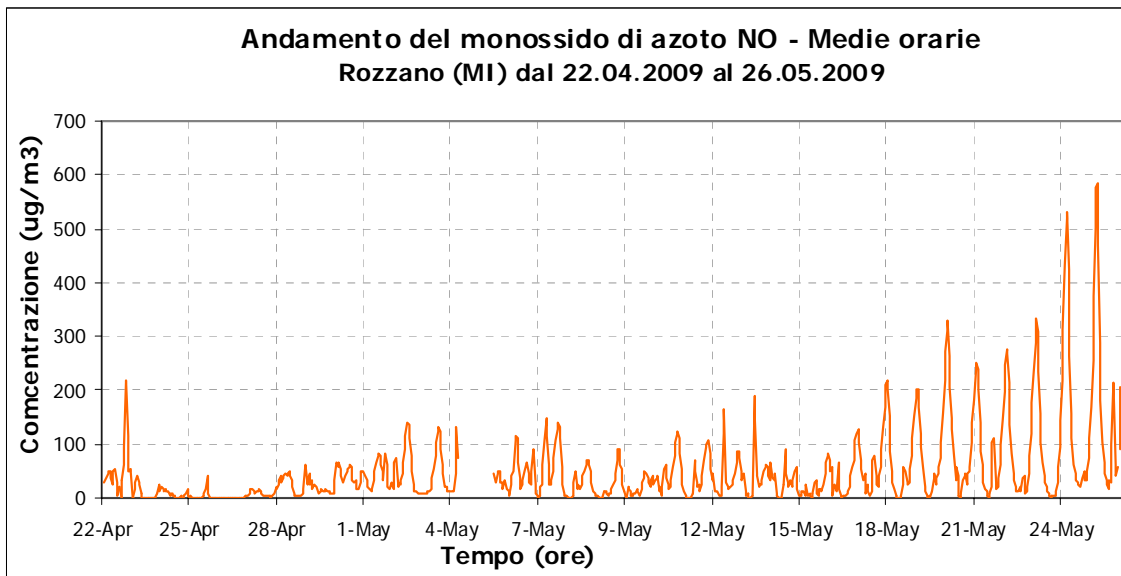


Figura 7: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO a Rozzano nel periodo di misura.

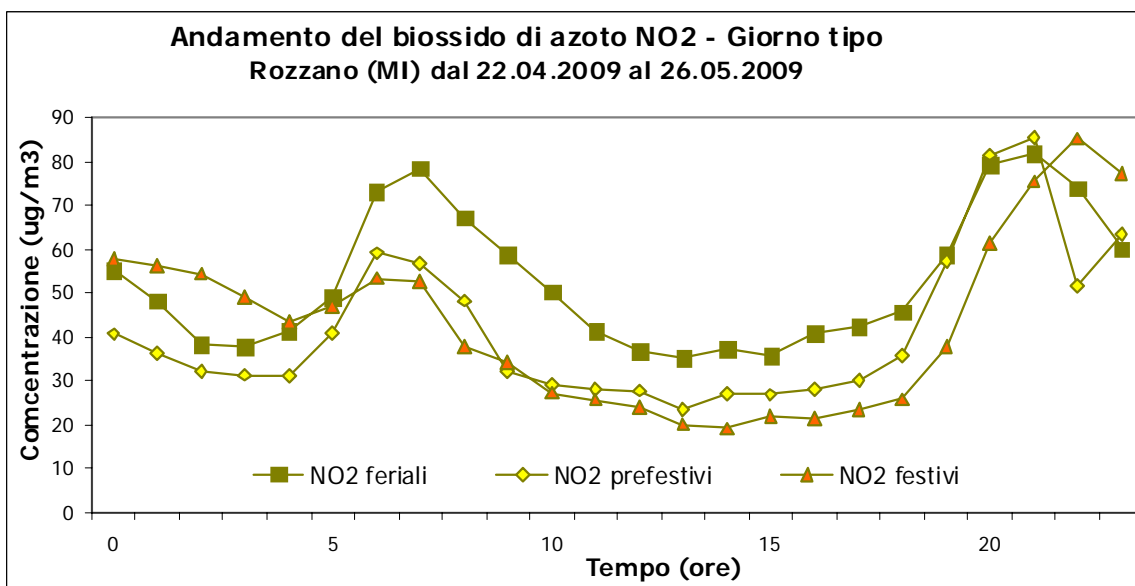
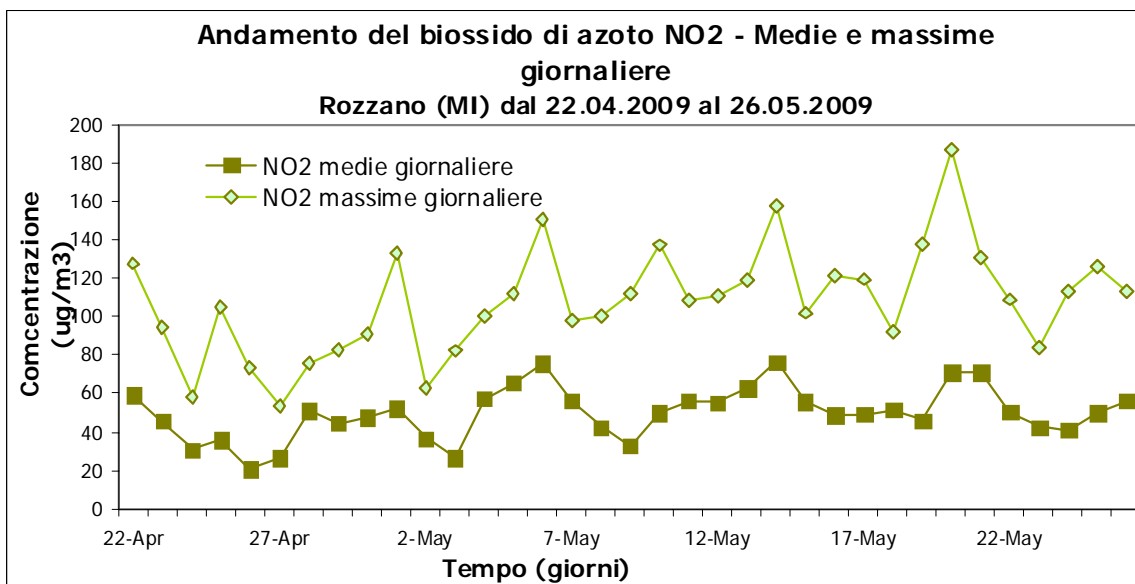
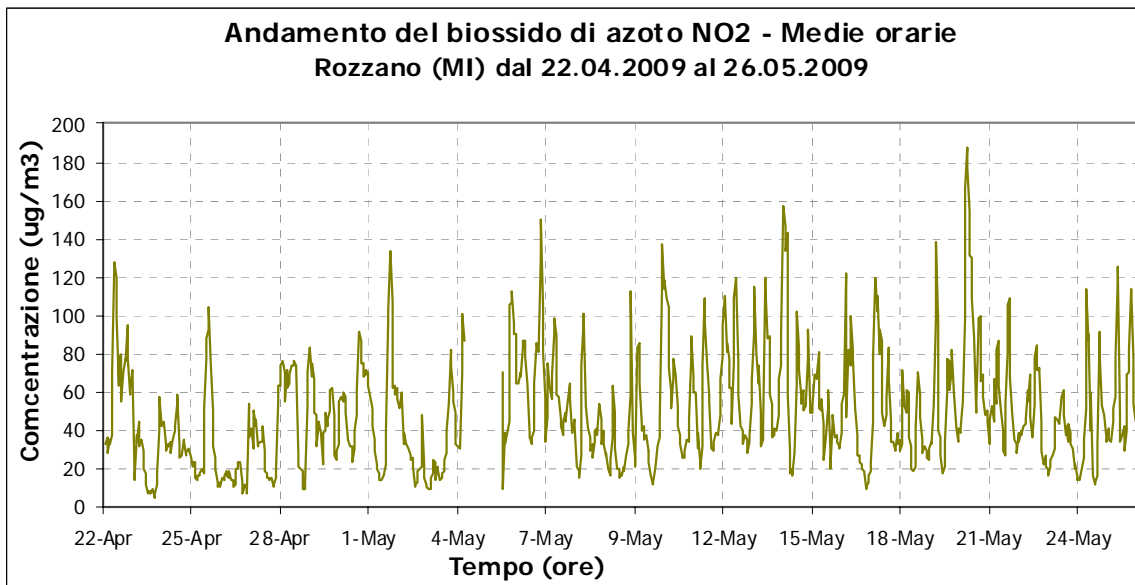


Figura 8: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO₂ a Rozzano nel periodo di misura.

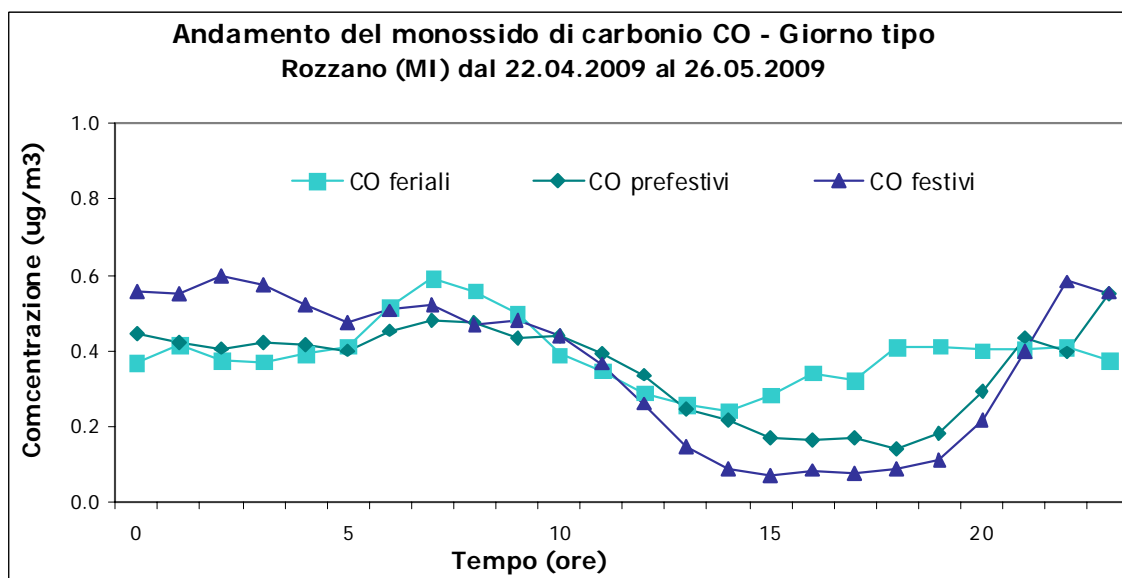
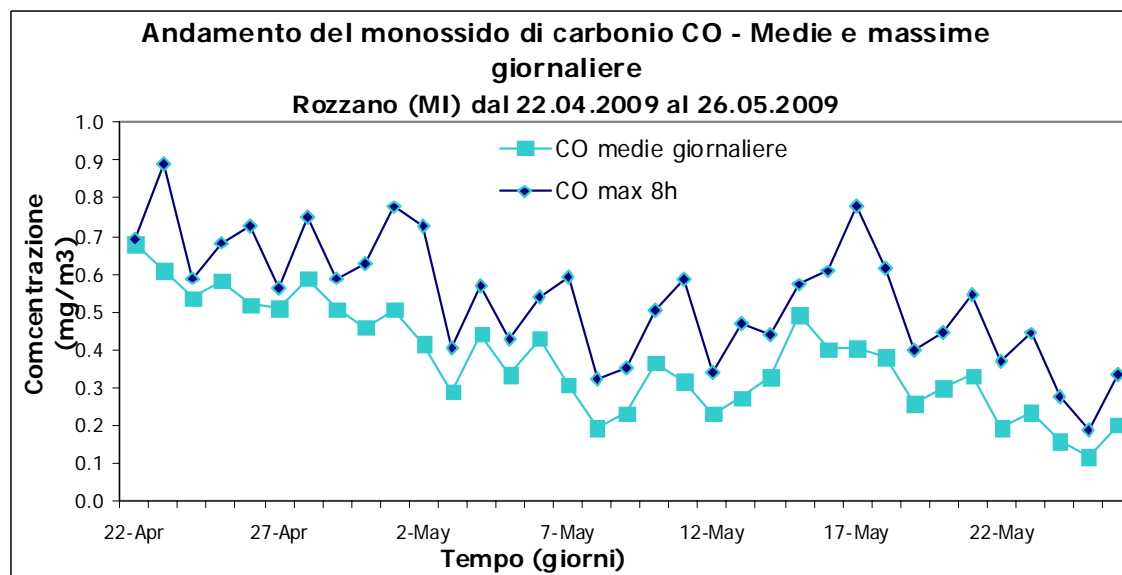
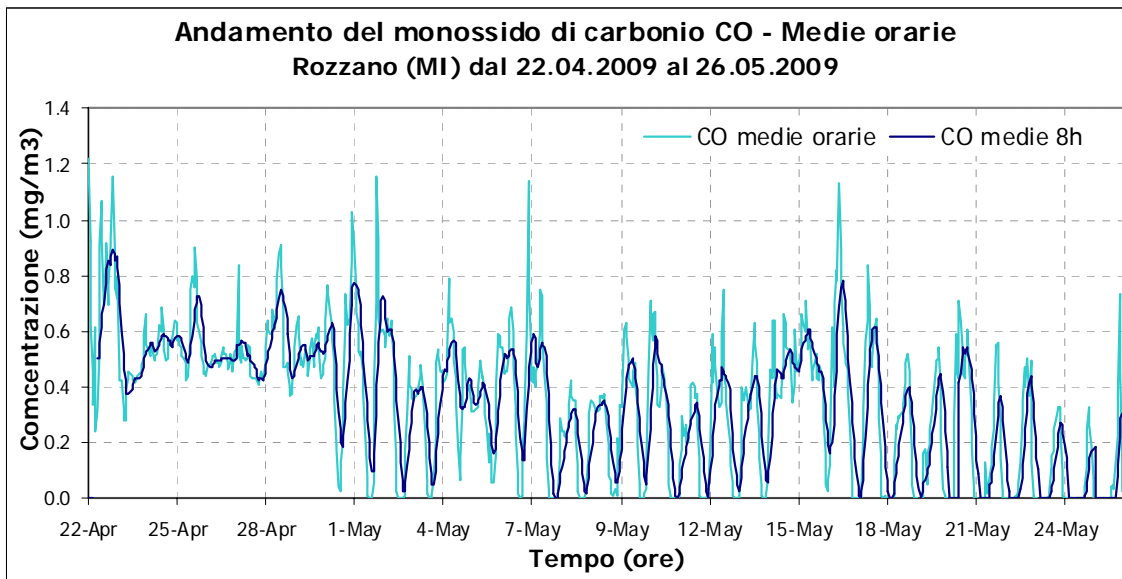


Figura 9: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per CO a Rozzano nel periodo di misura.

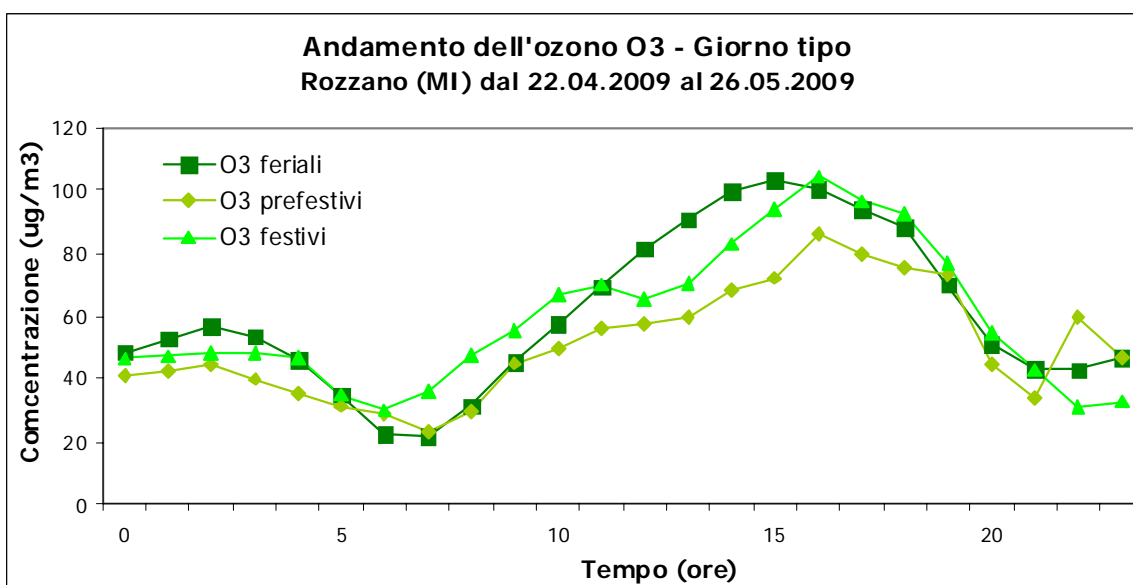
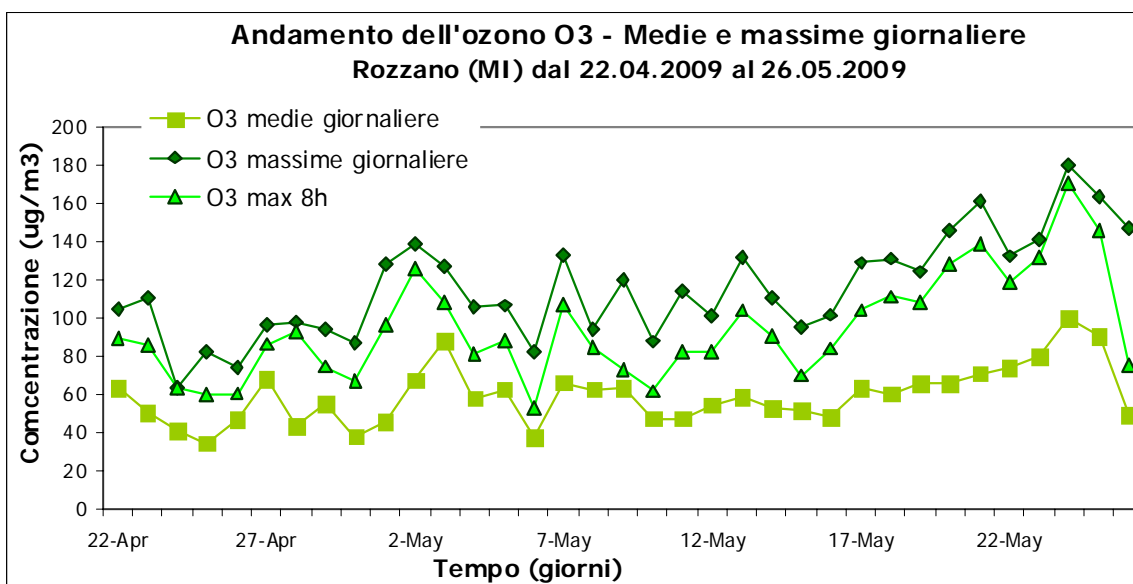
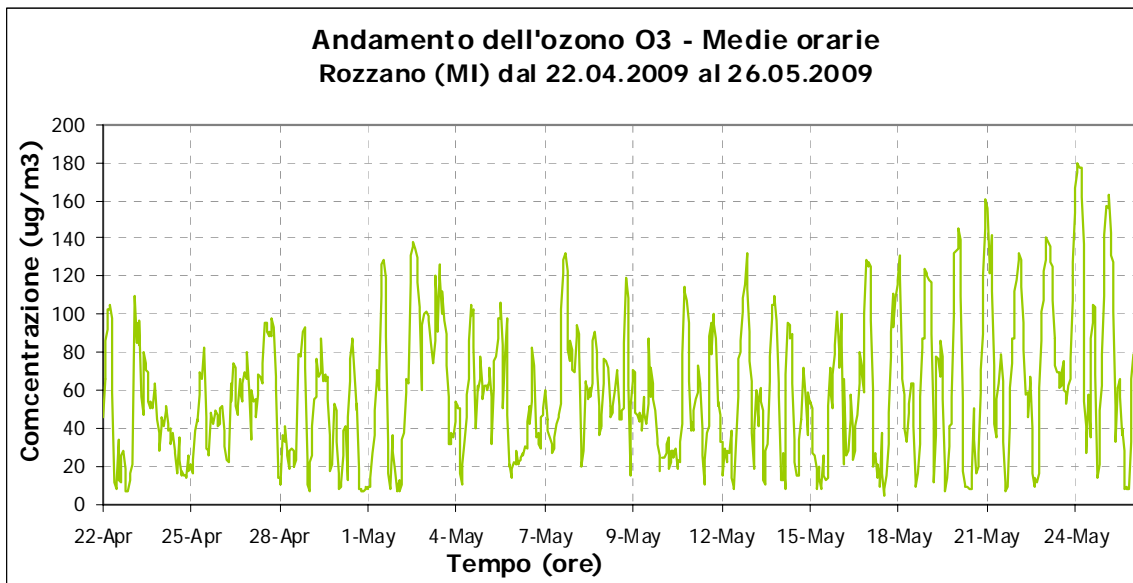


Figura 10: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per O₃ a Rozzano nel periodo di misura.

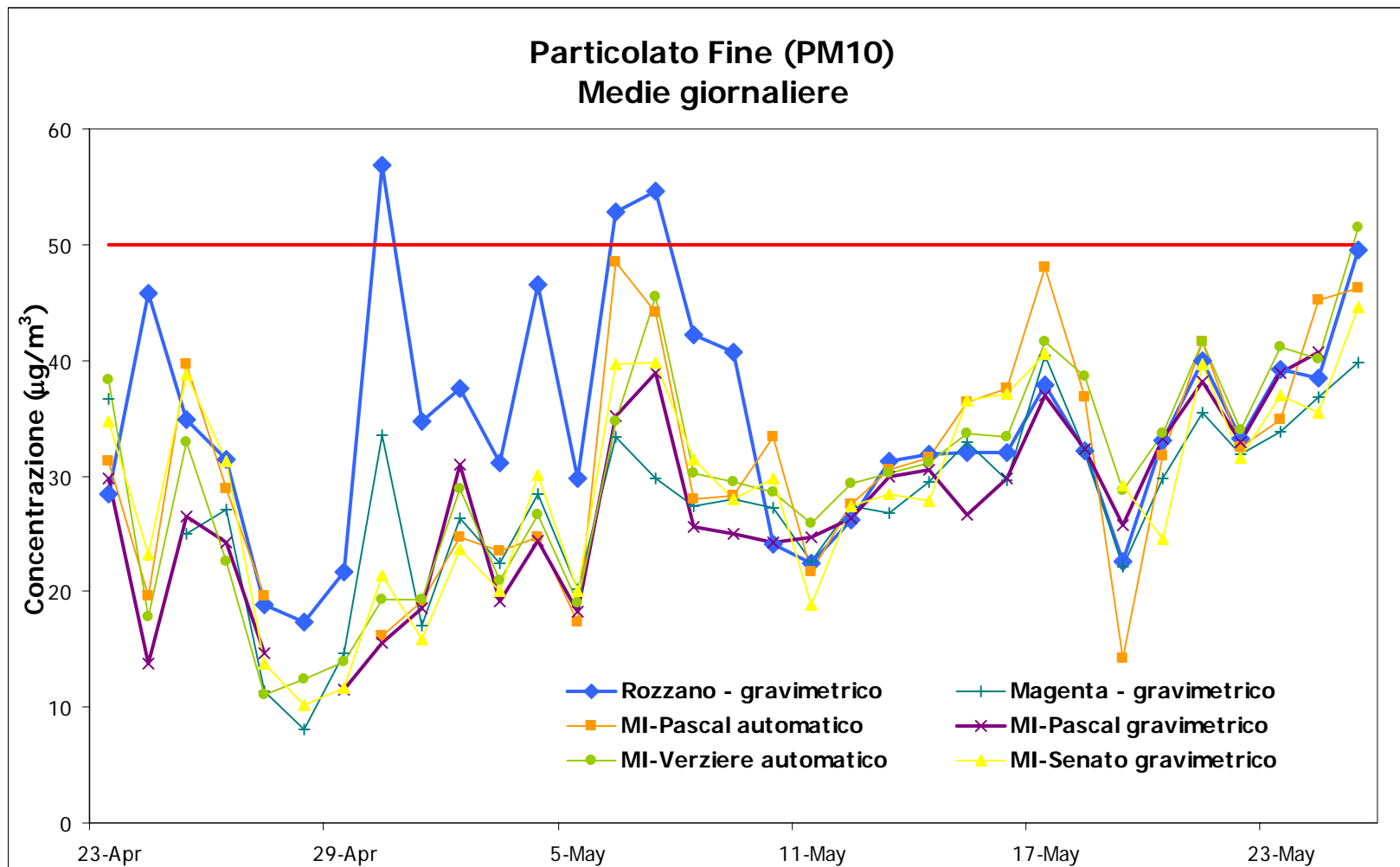


Figura 11: Concentrazioni medie giornaliere di PM10 a Rozzano e in alcune stazioni della RRQA nel periodo di misura.

	Rete	Tipo zona Dec. 2001/752/CE	Tipo stazione Decisione 2001/752/CE	Quota s.l.m. (metri)	Periodo di misura
Rozzano (mezzo mobile)	PUB	URBANA	TRAFFICO	103	22 aprile – 26 maggio 2009
Limite di Pioltello	PUB	URBANA	FONDO	122	Centralina Fissa
Lacchiarella	PUB	SUBURBANA	FONDO	98	Centralina Fissa
Motta Visconti	PUB	SUBURBANA	FONDO	100	Centralina Fissa
Pero	PUB	URBANA	TRAFFICO	144	Centralina Fissa
Abbiategrasso	PUB	URBANA	FONDO	120	Centralina Fissa
Cinisello Balsamo	PUB	URBANA	TRAFFICO	154	Centralina Fissa
Cormano	PUB	URBANA	FONDO	149	Centralina Fissa
Corsico	PUB	URBANA	TRAFFICO	116	Centralina Fissa
Milano via Juvara	PUB	URBANA	METEO	117	Centralina Fissa
Milano viale Liguria	PUB	URBANA	TRAFFICO	114	Centralina Fissa
Milano Via Pascal	PUB	URBANA	FONDO	122	Centralina Fissa
Milano viale Marche	PUB	URBANA	TRAFFICO	127	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

22 aprile – 26 maggio 2009

Biossido di Zolfo

	% Rend.	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dev St.	Max Media 24 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nr. Giorni superamento Valore limite
Rozzano (mezzo mobile)	100	3.3	2.3	5.7	0
Limite di Pioltello	100	1.9	2.3	6.6	0
Magenta	99	3.3	7.3	14.9	0
Milano Pascal	93	4.3	3.8	9.5	0

Tabella 5: Dati statistici relativi a SO₂.**Biossido di Azoto**

	% Rend.	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dev St.	Max Media 1 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nr. giorni superamento Valore limite
Rozzano (mezzo mobile)	96	49	30	187	0
Cinisello Balsamo	98	61	29	194	0
Corsico	94	51	26	145	0
Abbiategrasso	82	73	30	188	0
Motta Visconti	100	21	9	69	0
Lacchiarella	100	23	14	100	0
Milano Pascal	78	45	30	155	0
Milano V.le Liguria	84	57	31	181	0
Milano V.le Marche	100	63	27	164	0

Tabella 6: Dati statistici relativi a NO₂.

Monossido di Carbonio

	% Rend.	Media (mg/m ³)	Dev St.	Max Media 1 h (mg/m ³)	Max Media 8 h (mg/m ³)	Nr. giorni superamento Valore limite
Rozzano (mezzo mobile)	95	0.4	0.2	1.2	0.9	0
<i>Cormano</i>	88	0.3	0.1	1.0	0.7	0
<i>Cinisello Balsamo</i>	98	0.6	0.3	2.1	1.2	0
<i>Corsico</i>	100	0.6	0.2	1.4	1.0	0
<i>Abbiategrasso</i>	100	0.5	0.3	2.0	1.2	0
<i>Milano V.le Liguria</i>	100	0.7	0.3	2.3	1.8	0
<i>Milano V.le Marche</i>	100	1.1	0.2	2.3	1.6	0

Tabella 7: Dati statistici relativi a CO.

22 aprile – 26 maggio 2009

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
Rozzano (mezzo mobile)	100	59	36	180	0	170	6 2, 20, 21, 23, 24, 25 maggio
Cormano	100	73	33	183	1 24 maggio	167	9 2, 3, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25 maggio
Motta Visconti	93	64	30	155	0	123	1 25 maggio
Lacchiarella	100	91	40	202	4 20, 21, 24, 25 maggio	183	25 25 aprile, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 maggio
Milano Pascal	98	69	37	169	0	148	6 20, 21, 22, 23, 24, 25 maggio

Tabella 8: Dati statistici relativi a O₃.

22 aprile – 26 maggio 2009

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
Rozzano (mezzo mobile)	100	35	10	57	3 30 aprile, 6, 7 maggio
<i>Magenta – grav.</i>	97	28	8	40	0
<i>Milano Senato – grav.</i>	97	29	9	45	0
<i>Milano Pascal – grav.</i>	94	27	8	41	0
<i>Milano Pascal – autom.</i>	94	31	10	48	0
<i>Milano Verziere – autom.</i>	100	30	10	52	1 25 maggio

Tabella 9: Dati statistici relativi al PM10.

Allegato Dati Orari

data ora	ti	SO2 ug/m3	NOx ug/m3	NO ug/m3	NO2 ug/m3	O3 ug/m3	CO mg/m3
4/22/2009 11:00		17.5				46.5	1.2
4/22/2009 12:00		2.7	63.6	30.4	33.2	66.5	0.9
4/22/2009 13:00		1.3	63.2	30.7	32.5	86.1	0.6
4/22/2009 14:00		1.2	72.8	37.1	35.8	91.6	0.5
4/22/2009 15:00		1.1	72.0	43.9	28.1	103.3	0.3
4/22/2009 16:00		1.3	86.0	51.2	34.8	103.3	0.6
4/22/2009 17:00		0.7	81.0	48.1	32.9	104.8	0.2
4/22/2009 18:00		0.7	76.9	39.2	37.7	97.7	0.3
4/22/2009 19:00		0.5	95.6	25.6	70.0	59.3	0.5
4/22/2009 20:00		1.2	179.3	51.6	127.9	11.6	0.9
4/22/2009 21:00		1.2	171.9	53.0	119.1	8.5	1.1
4/22/2009 22:00		1.0	127.7	28.2	99.5	11.3	0.9
4/22/2009 23:00		0.5	66.4	3.5	63.0	34.3	0.7
4/23/2009 0:00		1.1	98.6	21.3	77.4	13.5	0.9
4/23/2009 1:00		1.2	100.2	21.0	79.3	11.5	0.9
4/23/2009 2:00		0.8	55.4	0.2	55.2	26.2	0.7
4/23/2009 3:00		1.7	103.3	33.3	70.1	28.2	0.8
4/23/2009 4:00		2.5	141.1	63.7	77.5	19.3	0.9
4/23/2009 5:00		2.9	172.2	96.7	75.5	7.8	0.9
4/23/2009 6:00		4.9	311.7	217.4	94.3	7.5	1.2
4/23/2009 7:00		3.2	193.2	116.7	76.6	7.0	0.9
4/23/2009 8:00		2.2	108.3	49.8	58.5	13.2	0.8
4/23/2009 9:00		1.9	112.4	51.3	61.1	16.8	0.7
4/23/2009 10:00		2.4	123.4	52.2	71.3	21.8	0.8
4/23/2009 11:00		1.0	14.8	1.3	13.5	109.8	0.5
4/23/2009 12:00		1.2	18.1	2.2	15.9	110.4	0.4
4/23/2009 13:00		1.4	53.8	16.7	37.2	84.7	0.4
4/23/2009 14:00		1.7	63.7	30.1	33.6	95.2	0.3
4/23/2009 15:00		1.7	86.4	41.8	44.6	84.1	0.3
4/23/2009 16:00		1.4	61.8	30.1	31.7	96.4	0.3
4/23/2009 17:00		1.3	61.0	26.6	34.4	56.7	0.4
4/23/2009 18:00		0.9	38.7	9.4	29.3	47.1	0.4
4/23/2009 19:00		1.0	20.5	0.9	19.7	80.4	0.5
4/23/2009 20:00		0.8	17.2	0.4	16.7	74.5	0.4
4/23/2009 21:00		0.8	11.7	0.0	11.7	71.4	0.4
4/23/2009 22:00		0.6	6.9	0.0	6.9	69.6	0.4
4/23/2009 23:00		0.8	8.0	0.0	8.0	54.5	0.4
4/24/2009 0:00		0.7	7.8	0.0	7.8	50.3	0.4
4/24/2009 1:00		0.8	6.5	0.0	6.5	54.4	0.4
4/24/2009 2:00		0.8	8.7	0.0	8.7	51.3	0.4
4/24/2009 3:00		0.7	4.6	0.0	4.6	62.6	0.4
4/24/2009 4:00		0.8	6.5	0.0	6.5	63.5	0.5
4/24/2009 5:00		0.9	11.5	0.1	11.5	44.5	0.5
4/24/2009 6:00		0.9	18.1	0.2	17.9	45.0	0.5
4/24/2009 7:00		0.9	48.4	9.1	39.4	37.9	0.6
4/24/2009 8:00		1.6	81.7	25.0	56.7	28.6	0.7
4/24/2009 9:00		1.3	55.0	11.6	43.4	41.3	0.5
4/24/2009 10:00		1.4	60.9	18.9	42.0	45.6	0.5
4/24/2009 11:00		1.2	64.5	20.3	44.2	42.0	0.5
4/24/2009 12:00		1.5	48.9	16.5	32.4	50.1	0.6
4/24/2009 13:00		1.2	40.0	11.3	28.7	52.0	0.5
4/24/2009 14:00		1.3	50.3	18.0	32.3	42.6	0.5
4/24/2009 15:00		1.4	45.7	14.2	31.6	38.9	0.5
4/24/2009 16:00		1.2	46.2	12.3	33.9	40.0	0.5
4/24/2009 17:00		1.1	33.8	6.3	27.6	31.7	0.5
4/24/2009 18:00		1.2	43.2	8.5	34.7	37.7	0.6
4/24/2009 19:00		1.1	48.2	8.3	40.0	28.7	0.6
4/24/2009 20:00		1.3	47.0	4.8	42.2	26.8	0.6
4/24/2009 21:00		1.3	58.6	5.0	53.6	16.1	0.7
4/24/2009 22:00		1.3	60.7	2.2	58.6	16.8	0.6
4/24/2009 23:00		1.4	33.5	0.6	32.9	35.1	0.5
4/25/2009 0:00		1.3	26.4	1.2	25.3	23.3	0.5

4/25/2009 1:00	1.3	27.7	0.6	27.1	15.9	1.3
4/25/2009 2:00	1.3	39.0	4.3	34.8	18.2	1.4
4/25/2009 3:00	1.1	35.5	2.1	33.4	15.3	1.4
4/25/2009 4:00	0.9	28.7	2.4	26.3	15.7	1.3
4/25/2009 5:00	1.3	32.9	3.8	29.0	13.9	1.4
4/25/2009 6:00	1.3	37.2	8.6	28.6	25.8	1.4
4/25/2009 7:00	2.0	47.3	16.7	30.6	17.5	1.4
4/25/2009 8:00	1.6	32.8	6.0	26.8	20.8	1.4
4/25/2009 9:00	1.3	21.9	1.6	20.3	19.7	1.4
4/25/2009 10:00	1.2	26.2	2.7	23.5	16.5	1.4
4/25/2009 11:00	1.2	25.2	1.9	23.3	23.5	1.4
4/25/2009 12:00	1.1	16.2	0.8	15.4	38.6	1.3
4/25/2009 13:00	1.3	13.5	0.1	13.4	45.1	1.3
4/25/2009 14:00	1.3	17.3	1.3	16.0	43.8	1.3
4/25/2009 15:00	1.5	17.1	1.3	15.9	58.0	1.3
4/25/2009 16:00	1.6	18.3	1.5	16.8	69.5	1.2
4/25/2009 17:00	1.5	20.8	1.5	19.4	66.5	1.2
4/25/2009 18:00	1.0	18.4	1.1	17.3	65.8	1.3
4/25/2009 19:00	1.3	52.8	2.1	50.8	82.1	1.4
4/25/2009 20:00	2.0	81.7	4.5	77.2	46.2	1.5
4/25/2009 21:00	2.2	97.0	9.0	88.1	29.4	1.6
4/25/2009 22:00	1.9	109.7	17.0	92.7	28.6	1.6
4/25/2009 23:00	2.3	144.0	39.4	104.7	25.5	1.7
4/26/2009 0:00	1.9	82.9	9.0	73.9	46.2	1.6
4/26/2009 1:00	1.6	51.5	1.7	49.9	48.5	1.4
4/26/2009 2:00	1.2	31.9	0.3	31.7	42.9	1.4
4/26/2009 3:00	1.3	25.5	0.0	25.5	48.7	1.4
4/26/2009 4:00	1.2	20.2	0.0	20.2	49.9	1.3
4/26/2009 5:00	1.1	13.0	0.0	13.0	47.6	1.3
4/26/2009 6:00	1.3	10.6	0.0	10.6	41.7	1.2
4/26/2009 7:00	1.5	13.5	0.4	13.1	42.3	1.3
4/26/2009 8:00	1.5	10.0	0.1	9.9	50.5	1.2
4/26/2009 9:00	1.2	15.4	0.8	14.6	52.4	1.3
4/26/2009 10:00	1.3	14.4	0.2	14.2	38.5	1.3
4/26/2009 11:00	1.5	17.8	1.2	16.6	30.2	1.3
4/26/2009 12:00	1.3	19.7	1.0	18.7	24.2	1.3
4/26/2009 13:00	1.5	17.3	1.0	16.3	23.4	1.3
4/26/2009 14:00	1.3	16.2	0.9	15.3	22.6	1.3
4/26/2009 15:00	1.5	19.6	0.9	18.7	26.6	1.3
4/26/2009 16:00	1.3	14.9	1.5	13.5	64.1	1.3
4/26/2009 17:00	1.4	14.6	1.0	13.6	54.1	1.3
4/26/2009 18:00	1.1	10.7	0.5	10.2	74.2	1.3
4/26/2009 19:00	1.2	12.9	0.9	12.0	72.3	1.3
4/26/2009 20:00	1.2	20.3	0.3	20.0	52.6	1.3
4/26/2009 21:00	1.1	19.3	0.2	19.1	47.2	1.3
4/26/2009 22:00	1.2	23.2	0.5	22.8	51.8	1.3
4/26/2009 23:00	1.2	23.7	0.2	23.5	66.5	1.3
4/27/2009 0:00	1.4	13.1	0.0	13.1	59.5	1.3
4/27/2009 1:00	1.1	7.1	0.0	7.1	54.7	1.3
4/27/2009 2:00	1.2	9.7	0.0	9.7	64.4	1.3
4/27/2009 3:00	1.3	11.0	0.0	11.0	69.6	1.3
4/27/2009 4:00	1.1	10.1	0.0	10.1	66.1	1.3
4/27/2009 5:00	0.9	6.9	0.0	6.9	80.8	1.3
4/27/2009 6:00	1.3	57.8	4.2	53.7	61.8	1.3
4/27/2009 7:00	1.1	40.3	3.8	36.5	61.0	1.3
4/27/2009 8:00	1.1	44.3	4.0	40.3	33.8	1.4
4/27/2009 9:00	2.3	39.0	8.2	30.8	60.7	0.8
4/27/2009 10:00	2.4	67.9	17.3	50.6	54.0	0.5
4/27/2009 11:00	1.5	58.3	16.5	41.9	55.2	0.5
4/27/2009 12:00	1.6	62.5	16.6	46.0	46.5	0.6
4/27/2009 13:00	1.8	44.0	12.2	31.9	58.3	0.5
4/27/2009 14:00	1.5	43.0	10.0	33.0	68.4	0.5
4/27/2009 15:00	1.4	46.1	12.0	34.1	67.5	0.5
4/27/2009 16:00	1.2	44.2	10.9	33.3	66.7	0.5
4/27/2009 17:00	1.5	57.0	15.4	41.6	63.7	0.6
4/27/2009 18:00	1.0	40.2	11.3	29.0	74.3	0.5
4/27/2009 19:00	0.9	25.0	6.7	18.4	96.1	0.4
4/27/2009 20:00	0.8	23.4	5.9	17.5	96.0	0.4
4/27/2009 21:00	0.8	19.0	4.4	14.6	91.1	0.4
4/27/2009 22:00	0.5	18.5	3.7	14.8	88.8	0.4
4/27/2009 23:00	0.5	16.9	3.6	13.3	90.4	0.4
4/28/2009 0:00	0.8	18.0	3.6	14.4	88.7	0.4

4/28/2009 1:00	0.6	12.6	2.9	9.8	97.8	0.4
4/28/2009 2:00	0.6	13.7	2.5	11.2	93.7	0.4
4/28/2009 3:00	0.7	18.4	3.3	15.1	67.7	0.5
4/28/2009 4:00	0.8	21.1	2.9	18.2	62.0	0.4
4/28/2009 5:00	0.7	64.3	8.9	55.4	18.4	0.4
4/28/2009 6:00	0.9	82.6	19.8	62.8	14.0	0.5
4/28/2009 7:00	1.1	79.4	16.0	63.5	13.8	0.5
4/28/2009 8:00	1.3	97.8	24.6	73.3	11.3	0.6
4/28/2009 9:00	1.4	109.5	33.6	75.9	37.0	0.6
4/28/2009 10:00	1.4	109.5	39.9	69.6	32.8	0.6
4/28/2009 11:00	1.3	82.5	27.7	54.8	41.6	0.6
4/28/2009 12:00	1.5	108.8	37.6	71.3	28.3	0.7
4/28/2009 13:00	1.5	104.8	43.2	61.6	26.0	0.6
4/28/2009 14:00	1.4	110.3	45.5	64.8	19.5	0.6
4/28/2009 15:00	1.6	109.5	40.5	69.1	28.1	0.7
4/28/2009 16:00	1.8	121.6	47.4	74.3	29.1	0.8
4/28/2009 17:00	1.5	121.3	48.1	73.2	28.5	0.9
4/28/2009 18:00	1.4	115.8	40.1	75.7	19.9	0.9
4/28/2009 19:00	1.4	107.3	33.5	73.8	23.3	0.8
4/28/2009 20:00	1.3	93.8	21.4	72.5	26.1	0.7
4/28/2009 21:00	0.9	33.7	6.7	27.0	77.0	0.5
4/28/2009 22:00	0.9	27.0	5.8	21.2	79.4	0.5
4/28/2009 23:00	0.9	25.5	5.3	20.2	79.0	0.5
4/29/2009 0:00	0.8	22.9	4.8	18.1	78.3	0.5
4/29/2009 1:00	0.7	13.7	4.3	9.5	90.4	0.4
4/29/2009 2:00	0.7	12.8	4.2	8.7	93.5	0.4
4/29/2009 3:00	0.7	18.7	4.6	14.1	71.8	0.4
4/29/2009 4:00	0.8	59.9	7.5	52.4	23.2	0.4
4/29/2009 5:00	0.8	86.2	16.5	69.8	11.3	0.5
4/29/2009 6:00	1.6	146.0	62.8	83.2	7.6	0.5
4/29/2009 7:00	1.1	94.0	26.1	67.9	22.4	0.6
4/29/2009 8:00	1.6	110.0	35.4	74.6	25.8	0.7
4/29/2009 9:00	2.1	113.9	47.3	66.7	41.6	0.6
4/29/2009 10:00	1.6	75.3	25.9	49.4	55.2	0.5
4/29/2009 11:00	1.7	79.4	31.6	47.9	57.0	0.5
4/29/2009 12:00	1.1	47.5	15.7	31.9	76.2	0.5
4/29/2009 13:00	1.5	68.8	25.6	43.2	67.7	0.5
4/29/2009 14:00	1.5	68.2	23.4	44.8	67.5	0.5
4/29/2009 15:00	3.0	57.3	18.7	38.6	70.3	0.5
4/29/2009 16:00	1.6	29.0	7.5	21.5	87.3	0.4
4/29/2009 17:00	1.3	48.9	10.0	39.0	64.6	0.5
4/29/2009 18:00	1.2	50.7	11.0	39.8	68.3	0.5
4/29/2009 19:00	1.2	65.7	16.5	49.2	64.7	0.6
4/29/2009 20:00	1.2	52.3	10.8	41.6	67.9	0.5
4/29/2009 21:00	1.1	57.6	12.7	45.0	55.3	0.6
4/29/2009 22:00	1.3	62.7	12.1	50.7	37.1	0.6
4/29/2009 23:00	1.1	77.0	16.8	60.3	18.1	0.6
4/30/2009 0:00	1.4	76.5	14.1	62.5	21.6	0.6
4/30/2009 1:00	1.1	58.4	10.4	48.0	22.2	0.5
4/30/2009 2:00	0.8	34.7	7.9	26.8	52.8	0.4
4/30/2009 3:00	1.0	31.7	7.5	24.2	50.2	0.4
4/30/2009 4:00	0.9	37.3	7.8	29.5	32.7	0.5
4/30/2009 5:00	1.0	41.6	9.0	32.7	16.7	0.5
4/30/2009 6:00	1.6	88.0	33.6	54.5	8.6	0.6
4/30/2009 7:00	2.2	124.8	67.6	57.3	9.4	0.8
4/30/2009 8:00	2.1	112.7	57.4	55.3	12.4	0.7
4/30/2009 9:00	2.3	124.3	64.9	59.5	25.5	0.7
4/30/2009 10:00	2.3	110.6	53.0	57.7	38.7	0.6
4/30/2009 11:00	2.8	89.9	41.5	48.5	41.5	0.6
4/30/2009 12:00	2.8	66.0	30.4	35.6	12.6	0.5
4/30/2009 13:00	2.9	63.9	28.9	35.0	45.7	0.3
4/30/2009 14:00	2.9	71.7	40.7	31.1	65.1	0.2
4/30/2009 15:00	2.9	81.9	50.6	31.3	76.3	0.2
4/30/2009 16:00	2.6	74.8	51.7	23.2	86.5	0.0
4/30/2009 17:00	2.7	89.1	59.2	29.9	87.0	0.0
4/30/2009 18:00	2.8	103.0	63.1	40.0	68.8	0.1
4/30/2009 19:00	2.6	107.6	59.9	47.8	50.1	0.2
4/30/2009 20:00	2.8	96.6	35.3	61.3	53.1	0.4
4/30/2009 21:00	2.9	118.4	27.7	90.8	19.4	0.6
4/30/2009 22:00	2.8	121.6	35.0	86.7	7.8	0.7
4/30/2009 23:00	2.5	90.7	15.9	74.9	8.8	0.6
5/1/2009 0:00	2.3	92.9	18.5	74.5	7.5	0.6

5/1/2009 1:00	2.4	83.2	14.9	68.3	7.7	0.7
5/1/2009 2:00	2.6	99.3	30.3	69.0	8.2	0.9
5/1/2009 3:00	3.0	122.3	50.6	71.8	9.1	1.0
5/1/2009 4:00	3.2	120.9	50.8	70.1	7.8	0.9
5/1/2009 5:00	3.2	111.9	48.5	63.4	8.9	0.8
5/1/2009 6:00	2.8	97.8	40.2	57.6	8.9	0.7
5/1/2009 7:00	2.7	82.9	31.9	51.1	14.3	0.6
5/1/2009 8:00	2.5	63.0	21.3	41.7	26.8	0.5
5/1/2009 9:00	2.8	53.7	18.4	35.3	36.9	0.5
5/1/2009 10:00	2.7	45.0	16.4	28.7	49.3	0.5
5/1/2009 11:00	2.7	35.8	13.9	21.9	66.5	0.5
5/1/2009 12:00	2.8	36.6	17.4	19.2	70.6	0.4
5/1/2009 13:00	6.9	50.3	33.3	17.1	60.7	0.2
5/1/2009 14:00	5.3	62.4	49.0	13.4	68.6	0.1
5/1/2009 15:00	4.6	80.2	66.7	13.5	109.5	0.0
5/1/2009 16:00	4.9	95.7	80.1	15.7	126.0	0.0
5/1/2009 17:00	2.7	99.6	84.0	15.7	128.2	0.0
5/1/2009 18:00	2.7	100.6	78.1	22.5	118.9	0.0
5/1/2009 19:00	2.6	102.2	62.4	39.8	88.2	0.1
5/1/2009 20:00	2.8	146.6	50.0	96.6	32.1	0.4
5/1/2009 21:00	2.9	136.2	34.4	101.9	17.2	0.7
5/1/2009 22:00	3.4	214.7	81.5	133.3	8.3	1.2
5/1/2009 23:00	3.1	166.9	60.1	106.9	9.3	0.9
5/2/2009 0:00	2.4	84.8	22.3	62.5	36.1	0.6
5/2/2009 1:00	2.3	79.9	17.4	62.6	27.8	0.6
5/2/2009 2:00	2.3	76.3	17.8	58.6	19.0	0.6
5/2/2009 3:00	2.5	91.6	29.4	62.2	7.7	0.6
5/2/2009 4:00	2.5	82.8	26.8	56.0	8.7	0.6
5/2/2009 5:00	2.4	69.3	17.7	51.6	12.5	0.5
5/2/2009 6:00	3.1	127.7	67.7	60.0	7.2	0.6
5/2/2009 7:00	3.4	132.5	75.6	57.0	10.4	0.6
5/2/2009 8:00	2.5	54.2	21.8	32.4	34.1	0.6
5/2/2009 9:00	2.4	67.2	28.6	38.6	37.4	0.6
5/2/2009 10:00	2.6	57.6	25.0	32.6	58.9	0.6
5/2/2009 11:00	3.0	65.2	32.3	32.9	66.3	0.5
5/2/2009 12:00	3.8	75.0	44.3	30.7	63.3	0.3
5/2/2009 13:00	3.7	92.1	64.8	27.3	64.1	0.2
5/2/2009 14:00	3.5	114.0	89.5	24.5	117.2	0.0
5/2/2009 15:00	3.4	141.1	116.0	25.2	130.9	0.0
5/2/2009 16:00	2.8	159.6	138.4	21.2	135.6	0.0
5/2/2009 17:00	2.7	145.4	135.2	10.2	138.1	0.0
5/2/2009 18:00	2.5	122.9	111.8	11.1	135.1	0.0
5/2/2009 19:00	2.3	92.6	79.6	13.0	129.4	0.0
5/2/2009 20:00	2.1	67.2	49.1	18.1	116.4	0.0
5/2/2009 21:00	1.9	46.9	26.8	20.1	104.4	0.2
5/2/2009 22:00	2.3	35.8	14.7	21.1	101.2	0.3
5/2/2009 23:00	2.2	61.5	14.1	47.4	60.3	0.5
5/3/2009 0:00	2.2	30.6	8.6	22.0	94.7	0.4
5/3/2009 1:00	2.1	23.9	8.7	15.2	100.0	0.4
5/3/2009 2:00	2.1	20.3	9.1	11.1	101.5	0.4
5/3/2009 3:00	2.0	19.9	10.0	9.9	101.8	0.4
5/3/2009 4:00	2.2	19.2	10.0	9.3	98.6	0.4
5/3/2009 5:00	2.0	19.3	9.9	9.3	97.2	0.4
5/3/2009 6:00	2.0	24.9	10.2	14.8	85.1	0.4
5/3/2009 7:00	2.4	27.7	9.9	17.8	85.1	0.4
5/3/2009 8:00	2.4	37.0	12.2	24.8	75.0	0.4
5/3/2009 9:00	2.6	34.0	11.4	22.6	86.3	0.5
5/3/2009 10:00	2.9	25.9	11.5	14.4	120.0	0.4
5/3/2009 11:00	2.6	39.9	18.5	21.4	99.8	0.4
5/3/2009 12:00	2.9	56.0	35.8	20.3	90.8	0.3
5/3/2009 13:00	2.8	66.7	53.3	13.5	126.5	0.1
5/3/2009 14:00	2.8	93.9	78.9	15.0	118.8	0.0
5/3/2009 15:00	2.7	121.3	103.8	17.5	100.4	0.0
5/3/2009 16:00	2.8	142.5	124.6	18.0	112.2	0.0
5/3/2009 17:00	2.8	157.4	133.4	24.0	96.6	0.0
5/3/2009 18:00	2.6	151.6	123.9	27.7	89.5	0.0
5/3/2009 19:00	2.6	132.5	92.5	40.0	73.2	0.1
5/3/2009 20:00	2.7	116.1	62.3	53.8	57.1	0.2
5/3/2009 21:00	2.6	126.3	44.2	82.2	32.3	0.5
5/3/2009 22:00	2.4	94.0	20.4	73.7	32.1	0.5
5/3/2009 23:00	2.5	80.8	21.6	59.2	38.0	0.5
5/4/2009 0:00	2.3	66.2	12.0	54.3	35.4	0.5

5/4/2009 1:00	2.5	62.8	13.3	49.6	44.1	0.5
5/4/2009 2:00	2.4	44.1	10.9	33.1	54.6	0.4
5/4/2009 3:00	2.3	42.2	10.8	31.4	51.7	0.4
5/4/2009 4:00	2.4	41.3	11.0	30.4	51.4	0.4
5/4/2009 5:00	2.2	42.8	12.0	30.8	51.3	0.4
5/4/2009 6:00	2.8	113.0	43.3	69.7	17.2	0.5
5/4/2009 7:00	4.4	233.7	133.3	100.5	10.8	0.8
5/4/2009 8:00	3.7	162.0	75.7	86.4	20.9	0.6
5/4/2009 9:00	3.4	162.0	75.7	86.4	33.5	0.6
5/4/2009 10:00	3.2				46.3	0.6
5/4/2009 11:00	3.7				58.1	0.5
5/4/2009 12:00	3.6				66.4	0.4
5/4/2009 13:00	3.3				86.0	0.3
5/4/2009 14:00	3.0				105.6	0.2
5/4/2009 15:00	2.8				99.7	0.1
5/4/2009 16:00	2.2				103.2	0.1
5/4/2009 17:00	1.9				82.5	0.3
5/4/2009 18:00	2.2				40.7	0.5
5/4/2009 19:00	2.1				62.5	0.5
5/4/2009 20:00	1.9				60.1	0.5
5/4/2009 21:00	2.1				66.0	0.4
5/4/2009 22:00	2.1				77.5	0.4
5/4/2009 23:00	2.0				63.0	0.4
5/5/2009 0:00	2.3				55.5	0.3
5/5/2009 1:00	2.0				62.4	0.3
5/5/2009 2:00	2.0				62.5	0.3
5/5/2009 3:00	1.6				60.3	0.3
5/5/2009 4:00	2.0				65.5	0.3
5/5/2009 5:00	2.2				71.6	0.3
5/5/2009 6:00	2.2				56.5	0.4
5/5/2009 7:00	2.6				31.5	0.5
5/5/2009 8:00	2.5				61.0	0.5
5/5/2009 9:00	2.7				75.9	0.4
5/5/2009 10:00	2.8				78.3	0.4
5/5/2009 11:00	2.5				87.0	0.4
5/5/2009 12:00	2.5				98.0	0.3
5/5/2009 13:00	2.6				98.0	0.2
5/5/2009 14:00	2.7	117.1	47.0	70.2	106.3	0.1
5/5/2009 15:00	20.0	37.5	28.5	8.9	83.6	0.2
5/5/2009 16:00	2.5	85.1	46.7	38.4	51.0	0.1
5/5/2009 17:00	2.7	80.7	48.2	32.5	78.0	0.1
5/5/2009 18:00	2.7	87.6	48.7	38.9	98.5	0.1
5/5/2009 19:00	2.6	75.2	30.7	44.5	47.1	0.2
5/5/2009 20:00	2.4	134.9	29.1	105.9	20.3	0.4
5/5/2009 21:00	2.2	122.3	15.3	107.1	20.8	0.6
5/5/2009 22:00	2.8	144.5	32.1	112.5	14.1	0.6
5/5/2009 23:00	2.3	112.8	16.6	96.2	18.4	0.6
5/6/2009 0:00	2.2	105.4	15.1	90.3	22.3	0.5
5/6/2009 1:00	2.2	101.1	11.4	89.8	21.2	0.5
5/6/2009 2:00	2.4	68.7	4.7	64.1	28.6	0.4
5/6/2009 3:00	2.6	88.2	23.8	64.5	21.4	0.5
5/6/2009 4:00	2.8	111.5	40.8	70.8	21.9	0.5
5/6/2009 5:00	2.9	116.0	48.6	67.4	23.3	0.5
5/6/2009 6:00	3.7	191.3	107.8	83.6	25.1	0.5
5/6/2009 7:00	3.7	200.6	114.2	86.5	27.4	0.6
5/6/2009 8:00	4.3	200.0	113.2	86.9	26.4	0.7
5/6/2009 9:00	3.4	145.1	67.1	78.1	30.6	0.6
5/6/2009 10:00	4.4	101.8	37.2	64.7	30.1	0.5
5/6/2009 11:00	8.3	54.3	15.6	38.7	43.7	0.3
5/6/2009 12:00	5.8	61.2	25.3	35.9	52.6	0.2
5/6/2009 13:00	3.9	65.4	33.0	32.5	42.6	0.1
5/6/2009 14:00	3.7	83.8	47.8	36.0	54.9	0.0
5/6/2009 15:00	3.3	105.2	65.9	39.3	82.3	0.0
5/6/2009 16:00	3.3	130.1	65.7	64.4	73.9	0.0
5/6/2009 17:00	3.3	129.8	47.0	82.9	35.1	0.2
5/6/2009 18:00	3.4	115.5	30.5	85.0	35.1	0.3
5/6/2009 19:00	3.1	103.3	23.0	80.4	37.7	0.3
5/6/2009 20:00	3.2	181.9	50.9	131.1	31.7	0.6
5/6/2009 21:00	3.8	241.1	90.6	150.6	30.0	1.1
5/6/2009 22:00	3.4	129.4	25.1	104.4	46.6	0.7
5/6/2009 23:00	4.3	89.0	8.3	80.7	47.1	0.5
5/7/2009 0:00	3.1	60.6	3.4	57.2	50.6	0.4

5/7/2009 1:00	2.8	34.4	1.0	33.3	60.3	0.4
5/7/2009 2:00	2.7	49.3	3.0	46.4	45.4	0.5
5/7/2009 3:00	2.9	94.7	19.5	75.2	39.3	0.4
5/7/2009 4:00	2.9	88.3	26.2	62.2	36.1	0.5
5/7/2009 5:00	3.3	118.5	62.5	56.0	35.7	0.5
5/7/2009 6:00	3.7	174.4	105.5	68.9	31.8	0.6
5/7/2009 7:00	4.4	240.3	150.1	90.3	27.2	0.7
5/7/2009 8:00	4.4	214.4	116.5	98.0	30.0	0.7
5/7/2009 9:00	8.0	150.1	60.8	89.3	35.9	0.6
5/7/2009 10:00	7.5	83.6	25.7	57.9	43.1	0.4
5/7/2009 11:00	7.4	84.5	26.9	57.7	46.0	0.3
5/7/2009 12:00	7.2	76.5	31.6	45.0	46.8	0.1
5/7/2009 13:00	6.7	90.0	48.6	41.4	52.6	0.0
5/7/2009 14:00	5.1	113.2	76.1	37.1	103.2	0.0
5/7/2009 15:00	4.2	151.0	106.5	44.6	121.7	0.0
5/7/2009 16:00	5.1	177.3	128.2	49.1	129.0	0.0
5/7/2009 17:00	4.9	185.2	141.0	44.2	132.5	0.0
5/7/2009 18:00	5.0	188.3	134.0	54.3	123.0	0.0
5/7/2009 19:00	4.2	174.0	109.9	64.2	81.1	0.0
5/7/2009 20:00	4.5	114.8	58.7	56.2	76.0	0.0
5/7/2009 21:00	3.3	63.6	24.9	38.8	85.9	0.0
5/7/2009 22:00	12.5	47.3	7.8	39.5	81.2	0.2
5/7/2009 23:00	16.3	51.6	5.6	46.0	70.9	0.3
5/8/2009 0:00	9.0	44.8	2.8	42.0	69.7	0.2
5/8/2009 1:00	8.0	20.9	0.4	20.5	88.3	0.2
5/8/2009 2:00	5.9	18.5	0.3	18.3	94.1	0.2
5/8/2009 3:00	4.1	15.6	0.1	15.5	89.5	0.2
5/8/2009 4:00	4.4	27.0	0.6	26.5	81.0	0.2
5/8/2009 5:00	3.8	79.8	6.3	73.5	29.9	0.3
5/8/2009 6:00	3.7	126.2	30.0	96.3	20.5	0.3
5/8/2009 7:00	3.7	151.5	51.3	100.2	28.6	0.4
5/8/2009 8:00	3.2	70.8	17.5	53.4	65.4	0.4
5/8/2009 9:00	3.9	79.4	27.0	52.4	64.4	0.4
5/8/2009 10:00	6.1	61.7	20.7	41.0	59.9	0.4
5/8/2009 11:00	4.3	54.3	17.9	36.4	55.6	0.2
5/8/2009 12:00	3.9	52.9	23.2	29.6	62.0	0.1
5/8/2009 13:00	5.7	73.9	41.5	32.4	57.1	0.0
5/8/2009 14:00	5.5	73.1	47.9	25.3	63.7	0.0
5/8/2009 15:00	3.8	94.5	60.3	34.2	86.5	0.0
5/8/2009 16:00	3.2	109.2	70.0	39.3	90.5	0.0
5/8/2009 17:00	3.6	110.9	69.7	41.2	80.5	0.0
5/8/2009 18:00	3.1	99.9	62.7	37.2	72.5	0.0
5/8/2009 19:00	2.8	104.2	50.3	54.0	51.8	0.0
5/8/2009 20:00	2.4	75.1	29.1	46.0	36.7	0.1
5/8/2009 21:00	6.7	45.0	12.8	32.2	41.2	0.2
5/8/2009 22:00	19.9	45.8	6.6	39.2	47.8	0.3
5/8/2009 23:00	15.7	37.0	4.0	33.0	63.3	0.4
5/9/2009 0:00	4.6	29.8	2.9	27.0	76.9	0.3
5/9/2009 1:00	3.5	31.9	3.7	28.1	75.5	0.3
5/9/2009 2:00	2.8	21.6	1.4	20.2	72.0	0.3
5/9/2009 3:00	2.7	17.0	0.8	16.2	72.2	0.3
5/9/2009 4:00	2.5	25.3	1.3	24.0	52.2	0.3
5/9/2009 5:00	2.3	38.5	2.2	36.3	46.3	0.3
5/9/2009 6:00	2.5	73.8	11.0	62.8	49.0	0.4
5/9/2009 7:00	2.4	59.4	11.1	48.4	52.2	0.4
5/9/2009 8:00	2.4	37.7	7.8	29.9	60.9	0.4
5/9/2009 9:00	2.5	24.4	5.2	19.2	70.4	0.4
5/9/2009 10:00	2.6	26.5	7.3	19.3	69.2	0.4
5/9/2009 11:00	2.7	21.7	7.0	14.7	52.3	0.3
5/9/2009 12:00	3.0	35.0	17.1	17.9	45.4	0.2
5/9/2009 13:00	3.2	39.9	24.0	15.8	45.1	0.1
5/9/2009 14:00	4.2	54.8	34.1	20.7	49.2	0.1
5/9/2009 15:00	6.4	64.3	45.9	18.5	50.7	0.0
5/9/2009 16:00	7.4	95.8	69.0	26.8	84.8	0.0
5/9/2009 17:00	5.7	124.1	91.2	33.0	119.5	0.0
5/9/2009 18:00	3.4	128.2	88.7	39.5	108.2	0.0
5/9/2009 19:00	2.6	118.9	60.5	58.4	63.0	0.0
5/9/2009 20:00	2.8	164.2	52.2	112.1	15.8	0.2
5/9/2009 21:00	4.7	62.2	23.4	38.8	52.0	0.1
5/9/2009 22:00	2.8	50.5	12.4	38.2	64.9	0.3
5/9/2009 23:00	2.4	26.0	1.0	25.0	71.3	0.3
5/10/2009 0:00	2.3	21.5	0.2	21.4	69.1	0.4

5/10/2009 1:00	2.5	105.2	21.8	83.5	48.9	0.6
5/10/2009 2:00	2.5	103.4	18.0	85.5	46.8	0.6
5/10/2009 3:00	2.3	77.7	13.6	64.2	43.7	0.6
5/10/2009 4:00	2.3	48.5	4.9	43.7	47.8	0.5
5/10/2009 5:00	2.1	43.4	3.9	39.5	44.9	0.4
5/10/2009 6:00	2.1	51.6	9.2	42.4	39.0	0.4
5/10/2009 7:00	2.3	45.0	10.1	34.9	56.4	0.4
5/10/2009 8:00	2.3	53.3	15.8	37.5	48.8	0.5
5/10/2009 9:00	2.5	40.1	10.7	29.4	42.7	0.5
5/10/2009 10:00	2.8	29.0	6.3	22.7	52.7	0.4
5/10/2009 11:00	3.0	21.4	5.5	15.9	87.4	0.3
5/10/2009 12:00	5.6	31.5	15.7	15.8	56.9	0.2
5/10/2009 13:00	7.3	41.0	29.4	11.7	71.9	0.1
5/10/2009 14:00	9.7	51.5	38.9	12.6	64.4	0.0
5/10/2009 15:00	7.1	69.4	49.5	20.0	55.2	0.0
5/10/2009 16:00	3.8	64.4	44.3	20.1	49.3	0.0
5/10/2009 17:00	4.4	69.8	38.1	31.7	34.4	0.0
5/10/2009 18:00	7.4	66.2	29.5	36.7	32.0	0.0
5/10/2009 19:00	3.5	65.6	20.1	45.6	26.1	0.1
5/10/2009 20:00	3.9	145.7	33.2	112.6	18.2	0.5
5/10/2009 21:00	3.6	179.4	42.0	137.5		0.7
5/10/2009 22:00	3.2	139.8	25.7	114.1	24.8	0.6
5/10/2009 23:00	3.2	149.7	31.7	118.1	24.6	0.6
5/11/2009 0:00	2.8	147.4	38.4	109.0	26.9	0.7
5/11/2009 1:00	2.8	145.5	41.9	103.7	31.5	0.7
5/11/2009 2:00	2.4	84.0	11.8	72.2	35.4	0.5
5/11/2009 3:00	2.7	83.6	22.5	61.1	19.3	0.4
5/11/2009 4:00	2.9	53.9	3.0	50.9	23.0	0.3
5/11/2009 5:00	2.9	85.5	18.9	66.7	28.8	0.3
5/11/2009 6:00	3.4	131.7	55.0	76.8	28.8	0.4
5/11/2009 7:00	3.3	131.1	61.8	69.4	24.7	0.5
5/11/2009 8:00	3.0	88.9	35.9	53.1	29.9	0.4
5/11/2009 9:00	2.8	64.5	22.9	41.7	19.6	0.4
5/11/2009 10:00	3.5	55.8	18.3	37.5	24.2	0.4
5/11/2009 11:00	3.3	53.8	21.5	32.4	22.6	0.2
5/11/2009 12:00	4.2	60.8	34.0	26.8	33.0	0.1
5/11/2009 13:00	4.6	82.6	57.3	25.3	42.6	0.0
5/11/2009 14:00	3.9	104.3	78.8	25.5	79.1	0.0
5/11/2009 15:00	4.2	132.4	103.0	29.5	114.1	0.0
5/11/2009 16:00	4.0	155.1	120.2	34.9	112.3	0.0
5/11/2009 17:00	3.8	158.3	124.9	33.5	107.4	0.0
5/11/2009 18:00	3.5	156.1	110.7	45.4	95.7	0.0
5/11/2009 19:00	3.4	161.0	82.8	78.3	65.0	0.0
5/11/2009 20:00	3.0	141.1	52.1	89.0	39.6	0.0
5/11/2009 21:00	2.7	92.8	24.9	68.0	43.4	0.1
5/11/2009 22:00	2.9	73.1	13.4	59.7	38.6	0.2
5/11/2009 23:00	2.6	65.2	6.1	59.1	49.3	0.3
5/12/2009 0:00	2.7	31.8	1.8	30.0	56.0	0.2
5/12/2009 1:00	3.8	40.9	2.5	38.5	59.0	0.3
5/12/2009 2:00	3.1	24.2	0.6	23.6	73.1	0.2
5/12/2009 3:00	2.8	19.7	0.2	19.5	63.6	0.2
5/12/2009 4:00	2.7	32.3	1.0	31.3	62.3	0.2
5/12/2009 5:00	2.8	81.1	7.9	73.2	39.9	0.3
5/12/2009 6:00	3.7	179.9	70.5	109.5	25.9	0.4
5/12/2009 7:00	3.5	147.3	50.4	97.0	10.2	0.4
5/12/2009 8:00	3.4	104.6	28.5	76.2	23.7	0.4
5/12/2009 9:00	3.4	78.8	20.3	58.5	37.9	0.4
5/12/2009 10:00	3.4	78.2	23.1	55.1	41.7	0.4
5/12/2009 11:00	3.9	44.3	13.7	30.6	88.8	0.3
5/12/2009 12:00	3.3	55.6	25.0	30.6	95.8	0.1
5/12/2009 13:00	3.3	72.2	43.0	29.2	79.2	0.0
5/12/2009 14:00	3.3	102.0	68.7	33.3	100.8	0.0
5/12/2009 15:00	3.7	131.5	93.0	38.5	95.2	0.0
5/12/2009 16:00	3.6	138.5	101.1	37.5	87.9	0.0
5/12/2009 17:00	5.4	145.5	107.6	37.9	51.9	0.0
5/12/2009 18:00	9.7	153.1	105.7	47.5	54.9	0.0
5/12/2009 19:00	10.8	150.2	83.3	66.9	46.7	0.0
5/12/2009 20:00	5.9	130.0	51.9	78.2	33.1	0.0
5/12/2009 21:00	4.1	126.1	31.8	94.3	33.4	0.2
5/12/2009 22:00	3.8	156.9	46.3	110.6	15.0	0.6
5/12/2009 23:00	3.2	92.2	11.9	80.3	30.2	0.4
5/13/2009 0:00	3.1	99.7	13.9	85.8	22.0	0.5

5/13/2009 1:00	3.0	88.1	11.4	76.7	27.9	0.5
5/13/2009 2:00	2.9	66.9	5.2	61.8	27.6	0.4
5/13/2009 3:00	2.9	65.0	3.3	61.7	27.8	0.3
5/13/2009 4:00	2.8	47.7	4.2	43.6	39.3	0.3
5/13/2009 5:00	3.3	94.8	19.9	74.9	14.0	0.3
5/13/2009 6:00	4.8	227.3	118.8	108.6	9.2	0.6
5/13/2009 7:00	5.3	286.1	166.6	119.6	8.6	0.8
5/13/2009 8:00	3.6	105.5	29.7	75.9	33.6	0.4
5/13/2009 9:00	3.8	80.9	22.6	58.4	56.9	0.4
5/13/2009 10:00	4.4	57.7	15.4	42.3	76.6	0.3
5/13/2009 11:00	4.6	60.8	19.4	41.5	80.4	0.3
5/13/2009 12:00	4.6	60.3	20.6	39.7	86.5	0.2
5/13/2009 13:00	4.8	56.3	23.2	33.1	102.0	0.1
5/13/2009 14:00	6.0	70.9	34.0	36.9	108.6	0.1
5/13/2009 15:00	12.7	79.5	45.1	34.4	115.5	0.0
5/13/2009 16:00	15.1	93.0	65.7	27.3	131.7	0.0
5/13/2009 17:00	6.8	121.4	87.3	34.2	113.6	0.0
5/13/2009 18:00	5.8	124.4	86.8	37.6	91.0	0.0
5/13/2009 19:00	4.4	126.8	73.0	53.8	75.5	0.0
5/13/2009 20:00	3.7	116.5	50.7	65.9	65.2	0.0
5/13/2009 21:00	3.6	125.0	34.0	91.1	37.6	0.2
5/13/2009 22:00	3.7	162.9	47.6	115.4	18.5	0.4
5/13/2009 23:00	3.2	92.4	12.9	79.5	38.6	0.4
5/14/2009 0:00	3.2	68.2	3.5	64.8	60.0	0.4
5/14/2009 1:00	2.6	80.1	6.8	73.4	41.1	0.4
5/14/2009 2:00	2.4	50.9	1.3	49.6	55.3	0.3
5/14/2009 3:00	2.4	33.3	1.6	31.6	61.5	0.3
5/14/2009 4:00	2.6	36.6	1.6	35.0	54.2	0.4
5/14/2009 5:00	2.8	45.8	4.1	41.8	49.7	0.3
5/14/2009 6:00	6.0	307.8	187.9	120.0	12.5	0.5
5/14/2009 7:00	6.3	264.2	148.8	115.4	10.7	0.6
5/14/2009 8:00	5.7	132.8	44.6	88.3	27.9	0.6
5/14/2009 9:00	8.3	128.8	40.4	88.5	31.6	0.5
5/14/2009 10:00	11.1	80.2	21.3	59.0	65.1	0.3
5/14/2009 11:00	11.4	77.8	24.3	53.5	77.8	0.2
5/14/2009 12:00	7.0	59.3	22.9	36.4	97.6	0.1
5/14/2009 13:00	8.0	71.0	33.4	37.6	104.7	0.0
5/14/2009 14:00	7.5	88.8	48.1	40.7	105.2	0.0
5/14/2009 15:00	6.5	98.2	58.6	39.6	110.1	0.0
5/14/2009 16:00	5.6	110.4	62.9	47.5	96.9	0.0
5/14/2009 17:00	5.3	123.0	55.9	67.1	63.5	0.0
5/14/2009 18:00	4.9	115.1	41.3	73.8	58.2	0.1
5/14/2009 19:00	4.6	124.9	34.4	90.6	16.0	0.2
5/14/2009 20:00	5.0	222.7	65.2	157.6	12.8	0.5
5/14/2009 21:00	4.4	183.1	36.9	146.4	13.6	0.4
5/14/2009 22:00	4.4	167.0	33.3	133.8	27.3	0.6
5/14/2009 23:00	4.4	186.7	43.9	143.0	7.9	0.6
5/15/2009 0:00	3.9	66.0	7.6	58.4	68.9	0.5
5/15/2009 1:00	3.0	32.3	3.4	28.9	95.4	0.4
5/15/2009 2:00	2.7	18.3	1.3	17.0	94.3	0.4
5/15/2009 3:00	2.6	19.9	0.2	19.7	87.4	0.4
5/15/2009 4:00	2.7	17.8	1.2	16.6	90.3	0.4
5/15/2009 5:00	2.7	30.5	2.3	28.2	63.9	0.4
5/15/2009 6:00	3.0	89.9	26.6	63.2	34.5	0.5
5/15/2009 7:00	3.8	191.5	89.5	102.1	22.0	0.7
5/15/2009 8:00	3.1	129.8	46.3	83.6	15.6	0.6
5/15/2009 9:00	2.8	99.6	28.5	71.2	15.0	0.5
5/15/2009 10:00	2.7	77.6	19.8	57.9	34.2	0.5
5/15/2009 11:00	2.7	83.9	30.2	53.8	44.4	0.5
5/15/2009 12:00	2.9	93.6	32.4	61.3	45.0	0.5
5/15/2009 13:00	2.5	72.3	22.4	49.9	71.4	0.4
5/15/2009 14:00	2.8	83.8	31.3	52.6	72.0	0.3
5/15/2009 15:00	3.0	125.8	48.2	77.7	56.3	0.4
5/15/2009 16:00	3.3	150.3	57.5	92.9	36.9	0.6
5/15/2009 17:00	2.4	71.7	18.1	53.6	58.6	0.5
5/15/2009 18:00	2.4	54.8	5.3	49.6	53.7	0.5
5/15/2009 19:00	2.1	51.3	2.9	48.4	54.5	0.5
5/15/2009 20:00	2.1	58.6	6.2	52.4	51.0	0.5
5/15/2009 21:00	2.3	80.3	10.9	69.5	26.8	0.7
5/15/2009 22:00	2.3	77.0	10.4	66.7	26.4	0.6
5/15/2009 23:00	2.1	72.7	3.7	69.0	19.5	0.6
5/16/2009 0:00	2.6	106.6	26.2	80.4	8.5	0.7

5/16/2009 1:00	2.3	56.6	5.6	51.0	20.3	0.6
5/16/2009 2:00	2.1	53.3	3.1	50.3	13.8	0.5
5/16/2009 3:00	2.1	64.2	7.6	56.6	8.8	0.6
5/16/2009 4:00	2.4	49.4	6.2	43.2	11.2	0.6
5/16/2009 5:00	2.2	26.6	2.0	24.7	25.7	0.4
5/16/2009 6:00	2.5	44.0	8.4	35.6	15.1	0.5
5/16/2009 7:00	2.7	81.4	30.2	51.3	12.6	0.5
5/16/2009 8:00	2.7	92.6	32.3	60.3	14.0	0.5
5/16/2009 9:00	2.4	37.4	7.0	30.4	52.1	0.4
5/16/2009 10:00	2.4	23.3	4.0	19.3	71.6	0.4
5/16/2009 11:00	2.6	62.2	18.6	43.6	60.1	0.5
5/16/2009 12:00	2.9	64.2	16.9	47.4	50.8	0.5
5/16/2009 13:00	2.8	47.5	11.8	35.7	68.2	0.4
5/16/2009 14:00	3.1	61.5	24.0	37.6	78.9	0.3
5/16/2009 15:00	3.0	78.9	44.5	34.3	84.5	0.2
5/16/2009 16:00	2.8	96.2	64.7	31.5	101.4	0.1
5/16/2009 17:00	2.6	107.1	76.7	30.3	80.7	0.0
5/16/2009 18:00	2.7	119.3	81.1	38.2	71.5	0.1
5/16/2009 19:00	2.7	124.7	71.4	53.4	100.3	0.1
5/16/2009 20:00	2.4	107.9	49.1	58.9	84.4	0.2
5/16/2009 21:00	3.0	177.5	56.2	121.4	21.8	0.6
5/16/2009 22:00	2.3	53.0	6.1	46.9	65.9	0.4
5/16/2009 23:00	2.6	106.2	25.5	80.8	27.6	0.7
5/17/2009 0:00	2.4	96.4	14.6	81.8	26.6	0.8
5/17/2009 1:00	2.6	90.2	16.2	74.0	28.4	0.8
5/17/2009 2:00	3.1	164.0	64.6	99.5	45.4	1.1
5/17/2009 3:00	2.6	100.0	18.6	81.5	57.6	0.9
5/17/2009 4:00	2.3	82.6	5.9	76.8	39.8	0.7
5/17/2009 5:00	2.2	53.8	2.5	51.3	24.1	0.6
5/17/2009 6:00	2.2	40.3	2.9	37.4	29.0	0.6
5/17/2009 7:00	2.2	30.5	3.6	26.9	41.7	0.5
5/17/2009 8:00	2.2	32.4	5.7	26.7	47.6	0.5
5/17/2009 9:00	2.4	30.7	7.3	23.5	63.9	0.5
5/17/2009 10:00	2.7	32.4	10.4	22.0	80.0	0.4
5/17/2009 11:00	3.0	41.2	22.0	19.3	73.5	0.3
5/17/2009 12:00	2.9	59.1	40.6	18.5	68.4	0.1
5/17/2009 13:00	3.1	66.5	57.2	9.2	59.0	0.0
5/17/2009 14:00	2.9	81.2	70.9	10.4	100.0	0.0
5/17/2009 15:00	2.9	121.6	108.7	12.9	128.5	0.0
5/17/2009 16:00	2.7	137.6	121.4	16.2	125.4	0.0
5/17/2009 17:00	2.9	138.4	120.2	18.2	126.9	0.0
5/17/2009 18:00	2.8	149.9	126.6	23.3	125.5	0.0
5/17/2009 19:00	3.2	147.8	103.2	44.6	96.8	0.0
5/17/2009 20:00	3.1	148.4	70.3	78.1	59.7	0.0
5/17/2009 21:00	3.6	174.5	54.9	119.7	20.6	0.2
5/17/2009 22:00	2.9	133.3	31.9	101.6	27.1	0.3
5/17/2009 23:00	2.8	155.2	45.2	110.1	14.0	0.6
5/18/2009 0:00	2.4	89.5	9.9	79.7	21.6	0.6
5/18/2009 1:00	2.5	117.5	25.1	92.5	14.0	0.8
5/18/2009 2:00	2.6	100.3	13.9	86.4	9.2	0.7
5/18/2009 3:00	2.3	51.3	2.6	48.8	37.6	0.5
5/18/2009 4:00	2.3	44.6	3.3	41.4	16.7	0.5
5/18/2009 5:00	2.4	58.3	10.4	47.9	5.1	0.5
5/18/2009 6:00	3.0	125.9	69.0	57.0	8.5	0.6
5/18/2009 7:00	3.4	163.4	79.7	83.7	14.8	0.6
5/18/2009 8:00	2.8	106.4	39.4	67.0	31.3	0.6
5/18/2009 9:00	3.1	69.6	23.5	46.1	48.9	0.4
5/18/2009 10:00	3.3	55.5	21.5	34.1	78.4	0.3
5/18/2009 11:00	3.8	75.3	41.4	33.9	91.4	0.2
5/18/2009 12:00	8.0	86.9	57.4	29.5	111.6	0.0
5/18/2009 13:00	7.4	121.1	91.3	29.8	93.1	0.0
5/18/2009 14:00	6.6	171.9	133.6	38.3	108.1	0.0
5/18/2009 15:00	3.9	201.5	169.3	32.2	115.2	0.0
5/18/2009 16:00	5.2	245.4	210.5	34.9	118.7	0.0
5/18/2009 17:00	5.2	248.2	219.7	28.5	130.7	0.0
5/18/2009 18:00	2.6	234.6	202.3	32.3	119.5	0.0
5/18/2009 19:00	2.2	225.3	153.5	71.8	72.4	0.0
5/18/2009 20:00	5.2	138.7	86.6	52.1	66.0	0.0
5/18/2009 21:00	2.3	98.2	49.1	49.1	57.9	0.0
5/18/2009 22:00	2.6	89.6	29.1	60.4	40.5	0.1
5/18/2009 23:00	2.5	78.4	18.6	59.8	32.8	0.3
5/19/2009 0:00	3.2	42.0	5.6	36.4	48.5	0.2

5/19/2009 1:00	2.9	33.4	2.3	31.1	53.2	0.3
5/19/2009 2:00	2.4	20.6	0.6	19.9	62.3	0.3
5/19/2009 3:00	2.3	18.6	0.7	18.0	64.3	0.3
5/19/2009 4:00	2.4	21.9	1.0	20.9	63.5	0.3
5/19/2009 5:00	2.4	43.4	3.1	40.3	41.2	0.3
5/19/2009 6:00	2.6	91.9	23.2	68.7	12.6	0.4
5/19/2009 7:00	3.1	128.5	57.7	70.8	9.3	0.5
5/19/2009 8:00	3.9	108.8	50.9	58.0	16.5	0.5
5/19/2009 9:00	4.5	76.6	29.9	46.7	31.6	0.5
5/19/2009 10:00	4.4	58.3	22.9	35.4	56.2	0.4
5/19/2009 11:00	5.0	55.3	27.3	27.9	82.7	0.2
5/19/2009 12:00	10.1	84.1	52.3	31.7	87.3	0.1
5/19/2009 13:00	5.7	108.8	79.6	29.2	88.0	0.0
5/19/2009 14:00	3.7	137.1	111.3	25.8	123.9	0.0
5/19/2009 15:00	3.0	176.1	151.2	24.9	121.5	0.0
5/19/2009 16:00	2.4	214.1	184.0	30.2	120.5	0.0
5/19/2009 17:00	1.6	237.4	204.2	33.3	117.6	
5/19/2009 18:00	1.1	236.3	203.8	32.5	116.5	
5/19/2009 19:00	1.1	220.4	167.6	52.8	89.2	0.0
5/19/2009 20:00	1.9	216.9	119.1	97.9	43.9	0.0
5/19/2009 21:00	3.3	233.4	95.6	138.0	11.7	0.2
5/19/2009 22:00	3.5	151.3	55.8	95.5	36.3	0.2
5/19/2009 23:00	3.3	59.2	20.0	39.3	78.2	0.1
5/20/2009 0:00	3.1	47.3	10.7	36.6	76.6	0.2
5/20/2009 1:00	3.1	30.0	3.9	26.1	66.8	0.2
5/20/2009 2:00	2.7	18.3	1.0	17.3	86.4	0.2
5/20/2009 3:00	2.5	24.2	3.0	21.2	77.5	0.3
5/20/2009 4:00	2.2	34.8	0.8	34.1	55.5	0.3
5/20/2009 5:00	2.4	73.8	14.3	59.5	19.7	0.4
5/20/2009 6:00	2.8	112.9	35.9	77.0	7.6	0.5
5/20/2009 7:00	2.8	121.7	46.0	75.8	14.5	0.5
5/20/2009 8:00	2.8	83.9	23.7	60.2	30.8	0.5
5/20/2009 9:00	5.0	108.0	37.2	70.8	41.9	0.5
5/20/2009 10:00	7.2	128.8	46.5	82.3	43.1	0.4
5/20/2009 11:00	5.4	116.1	56.4	59.8	56.1	0.2
5/20/2009 12:00	4.8	117.4	74.2	43.2	98.7	0.0
5/20/2009 13:00	4.3	146.9	104.9	41.9	132.4	0.0
5/20/2009 14:00	3.7	188.8	154.5	34.3	134.0	0.0
5/20/2009 15:00	3.0	258.0	217.3	40.7	135.0	0.0
5/20/2009 16:00	1.8	311.3	272.3	39.0	145.8	
5/20/2009 17:00	0.5	354.9	313.7	41.2	139.0	
5/20/2009 18:00	0.2	382.8	328.3	54.5	109.8	
5/20/2009 19:00	0.2	363.3	265.5	97.9	55.4	
5/20/2009 20:00	1.4	370.4	204.4	166.1	18.1	0.0
5/20/2009 21:00	3.2	337.3	150.4	187.1	10.7	0.3
5/20/2009 22:00	4.2	305.5	128.0	177.6	9.5	0.6
5/20/2009 23:00	3.7	231.4	77.2	154.3	10.1	0.5
5/21/2009 0:00	3.1	165.5	34.8	130.8	8.8	0.4
5/21/2009 1:00	3.7	189.7	59.9	129.9	8.7	0.7
5/21/2009 2:00	3.3	149.7	41.0	108.8	7.9	0.6
5/21/2009 3:00	2.5	94.5	5.8	88.8	15.9	0.5
5/21/2009 4:00	2.3	48.9	0.5	48.5	50.9	0.4
5/21/2009 5:00	2.8	61.6	7.9	53.7	34.3	0.4
5/21/2009 6:00	2.9	126.9	33.4	93.6	16.7	0.5
5/21/2009 7:00	3.5	140.3	41.6	98.8	20.4	0.5
5/21/2009 8:00	3.6	144.8	45.7	99.2	27.1	0.6
5/21/2009 9:00	5.6	91.1	25.8	65.4	59.1	0.4
5/21/2009 10:00	6.2	113.0	44.2	68.8	71.5	0.3
5/21/2009 11:00	5.2	105.8	48.6	57.3	89.9	0.2
5/21/2009 12:00	5.1	105.1	57.4	47.7	120.6	0.0
5/21/2009 13:00	4.7	152.9	103.2	49.8	145.2	0.0
5/21/2009 14:00	4.6	183.1	138.9	44.3	160.7	0.0
5/21/2009 15:00	3.0	215.1	182.5	32.6	155.8	0.0
5/21/2009 16:00	3.4	283.0	237.7	45.3	125.3	
5/21/2009 17:00	4.5	305.2	253.0	52.2	121.3	
5/21/2009 18:00	4.8	283.9	239.8	44.1	141.3	
5/21/2009 19:00	4.1	268.9	202.2	66.7	112.2	
5/21/2009 20:00	2.2	191.5	138.3	53.2	73.5	0.0
5/21/2009 21:00	4.9	169.8	87.6	82.3	42.5	0.0
5/21/2009 22:00	4.9	146.2	60.1	86.2	35.1	0.1
5/21/2009 23:00	8.9	92.6	29.5	63.1	55.1	0.0
5/22/2009 0:00	8.3	68.1	17.6	50.5	64.3	0.1

5/22/2009 1:00	3.7	50.7	10.8	39.9	77.6	0.1
5/22/2009 2:00	3.0	34.7	5.5	29.2	79.5	0.1
5/22/2009 3:00	2.6	28.6	1.3	27.3	65.4	0.2
5/22/2009 4:00	2.6	60.8	6.8	54.1	33.0	0.2
5/22/2009 5:00	2.8	99.6	18.8	80.8	11.8	0.3
5/22/2009 6:00	3.9	210.1	105.0	105.2	6.9	0.6
5/22/2009 7:00	4.2	219.2	110.2	109.1	8.9	0.6
5/22/2009 8:00	3.7	97.8	30.3	67.5	42.1	0.4
5/22/2009 9:00	3.8	66.7	18.3	48.5	61.7	0.3
5/22/2009 10:00	3.8	54.0	19.6	34.4	75.0	0.1
5/22/2009 11:00	5.9	73.2	38.5	34.7	87.7	0.0
5/22/2009 12:00	6.4	96.6	63.5	33.1	87.6	0.0
5/22/2009 13:00	5.3	125.8	97.8	28.1	112.2	0.0
5/22/2009 14:00	7.5	183.4	144.9	38.5	118.1	0.0
5/22/2009 15:00	4.2	230.4	196.2	34.2	129.2	0.0
5/22/2009 16:00	3.7	288.9	249.2	39.7	132.0	
5/22/2009 17:00	2.3	313.8	276.6	37.2	129.2	
5/22/2009 18:00	4.1	311.0	269.6	41.4	114.1	
5/22/2009 19:00	9.9	258.6	215.2	43.5	95.5	
5/22/2009 20:00	3.9	181.0	135.3	45.7	81.6	0.0
5/22/2009 21:00	3.9	141.9	81.6	60.3	58.5	0.0
5/22/2009 22:00	4.4	102.3	47.6	54.7	59.3	0.0
5/22/2009 23:00	11.5	101.8	33.2	68.6	46.4	0.0
5/23/2009 0:00	7.4	65.8	19.5	46.3	63.4	0.0
5/23/2009 1:00	4.3	48.1	12.3	35.8	66.8	0.1
5/23/2009 2:00	3.7	64.1	10.4	53.8	40.7	0.3
5/23/2009 3:00	3.3	89.2	11.1	78.2	16.0	0.4
5/23/2009 4:00	4.4	103.9	20.0	83.9	9.5	0.5
5/23/2009 5:00	4.6	82.8	11.6	71.3	13.9	0.4
5/23/2009 6:00	4.6	108.1	37.0	71.1	11.4	0.5
5/23/2009 7:00	5.4	113.5	40.6	72.9	16.2	0.5
5/23/2009 8:00	5.4	52.9	9.1	43.9	61.0	0.4
5/23/2009 9:00	6.0	39.6	10.6	29.1	85.8	0.5
5/23/2009 10:00	5.4	43.2	21.2	22.0	101.0	0.1
5/23/2009 11:00	7.5	72.9	46.3	26.6	107.0	0.0
5/23/2009 12:00	4.9	99.2	77.8	21.4	122.4	0.0
5/23/2009 13:00	5.5	139.6	120.4	19.2	128.4	0.0
5/23/2009 14:00	6.5	192.3	176.7	15.6	140.5	0.0
5/23/2009 15:00	5.8	256.4	235.1	21.2	138.3	
5/23/2009 16:00	3.2	313.0	289.0	24.0	135.7	
5/23/2009 17:00	1.2	358.6	332.3	26.3	127.4	
5/23/2009 18:00	0.5	340.6	310.0	30.7	125.5	
5/23/2009 19:00	0.7	282.9	236.0	47.0	107.1	
5/23/2009 20:00	1.5	202.1	156.6	45.5	87.5	0.0
5/23/2009 21:00	2.5	148.2	102.4	45.8	72.7	0.0
5/23/2009 22:00	3.3	107.2	64.0	43.2	70.3	0.0
5/23/2009 23:00	3.3	87.3	43.1	44.2	69.8	0.0
5/24/2009 0:00	3.5	86.8	29.9	56.9	61.6	0.0
5/24/2009 1:00	3.3	82.8	22.0	60.9	63.2	0.1
5/24/2009 2:00	3.2	62.1	14.3	47.9	69.6	0.2
5/24/2009 3:00	3.1	46.2	9.0	37.2	75.6	0.2
5/24/2009 4:00	2.9	47.6	5.1	42.5	59.9	0.2
5/24/2009 5:00	2.7	35.1	1.8	33.4	58.7	0.3
5/24/2009 6:00	2.7	46.3	3.0	43.4	53.2	0.3
5/24/2009 7:00	2.9	41.9	3.6	38.3	62.6	0.3
5/24/2009 8:00	3.5	39.0	6.4	32.7	65.8	0.3
5/24/2009 9:00	7.4	43.4	12.7	30.8	76.6	0.2
5/24/2009 10:00	10.4	46.3	27.2	19.1	107.0	0.1
5/24/2009 11:00	5.8	77.5	55.7	21.8	127.9	0.0
5/24/2009 12:00	4.4	109.0	93.1	15.9	153.9	0.0
5/24/2009 13:00	4.0	159.3	145.0	14.3	166.7	0.0
5/24/2009 14:00	3.0	235.0	220.0	15.0	174.8	
5/24/2009 15:00	1.2	328.4	314.0	14.4	179.6	
5/24/2009 16:00	1.6	451.8	432.1	19.7	177.3	
5/24/2009 17:00	2.3	544.0	518.4	25.6	176.6	
5/24/2009 18:00	6.0	567.4	532.4	35.0	162.4	
5/24/2009 19:00	8.0	477.9	426.5	51.5	137.1	
5/24/2009 20:00	5.2	378.1	264.8	113.4	53.9	0.0
5/24/2009 21:00	4.0	244.2	157.3	87.0	41.1	0.0
5/24/2009 22:00	8.7	199.2	109.4	89.9	27.0	0.0
5/24/2009 23:00	15.0	101.8	62.1	39.7	57.4	0.0
5/25/2009 0:00	6.8	105.9	46.8	59.1	34.9	0.0

5/25/2009 1:00	3.8	49.2	33.3	15.9	87.3	0.0
5/25/2009 2:00	3.4	39.3	27.6	11.8	96.1	0.0
5/25/2009 3:00	3.4	35.5	23.0	12.4	104.5	0.0
5/25/2009 4:00	3.2	36.0	20.1	15.9	103.9	0.0
5/25/2009 5:00	3.2	52.1	19.6	32.5	68.4	0.1
5/25/2009 6:00	3.0	129.0	38.1	91.0	14.0	0.3
5/25/2009 7:00	3.4	127.8	47.9	79.9	21.0	0.3
5/25/2009 8:00	3.5	85.4	32.5	53.0	49.4	0.3
5/25/2009 9:00	4.0	79.7	32.1	47.7	62.1	0.2
5/25/2009 10:00	11.0	98.0	50.4	47.7	79.5	0.1
5/25/2009 11:00	7.0	109.1	73.3	35.8	109.4	0.0
5/25/2009 12:00	8.4	144.2	110.8	33.4	141.8	
5/25/2009 13:00	9.5	210.9	169.6	41.4	156.9	
5/25/2009 14:00	7.4	288.5	253.4	35.1	156.4	
5/25/2009 15:00	5.4	409.7	376.3	33.4	163.1	
5/25/2009 16:00	3.3	548.2	504.1	44.2	143.0	
5/25/2009 17:00	2.3	628.0	576.8	51.3	130.8	
5/25/2009 18:00	4.7	640.7	583.2	57.5	128.2	
5/25/2009 19:00	8.1	549.5	471.5	78.1	102.1	
5/25/2009 20:00	3.4	407.8	289.1	118.8	52.3	
5/25/2009 21:00	3.5	309.1	183.2	125.9	32.9	
5/25/2009 22:00	3.4	151.7	104.2	47.6	61.9	
5/25/2009 23:00	4.3	101.9	67.7	34.3	65.8	
5/26/2009 0:00	4.9	83.4	45.9	37.5	57.2	0.0
5/26/2009 1:00	4.0	77.3	35.1	42.2	36.9	0.0
5/26/2009 2:00	4.2	52.8	23.8	29.0	40.3	0.1
5/26/2009 3:00	4.2	57.3	17.1	40.2	28.9	0.0
5/26/2009 4:00	4.4	104.5	35.0	69.6	8.4	0.1
5/26/2009 5:00	4.4	98.8	28.8	70.0	9.1	0.2
5/26/2009 6:00	5.0	180.9	99.6	81.4	8.0	0.4
5/26/2009 7:00	7.5	327.4	214.3	113.2	8.3	0.7
5/26/2009 8:00	7.6	139.1	62.4	76.7	32.9	0.5
5/26/2009 9:00	7.2	96.5	42.4	54.1	65.7	0.1
5/26/2009 10:00	12.1	103.8	59.1	44.8	78.6	0.0
5/26/2009 11:00						
5/26/2009 12:00	5.5	248.2	206.9	41.3	117.6	0.3
5/26/2009 13:00	2.1	119.8	88.7	31.1	146.8	0.1

Allegato Dati Giornalieri

PM10	Rozzano - gravimetrico $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4/23/2009	28
4/24/2009	46
4/25/2009	35
4/26/2009	31
4/27/2009	19
4/28/2009	17
4/29/2009	22
4/30/2009	57
5/1/2009	35
5/2/2009	38
5/3/2009	31
5/4/2009	47
5/5/2009	30
5/6/2009	53
5/7/2009	55
5/8/2009	42
5/9/2009	41
5/10/2009	24
5/11/2009	22
5/12/2009	26
5/13/2009	31
5/14/2009	32
5/15/2009	32
5/16/2009	32
5/17/2009	38
5/18/2009	32
5/19/2009	23
5/20/2009	33
5/21/2009	40
5/22/2009	33
5/23/2009	39
5/24/2009	39
5/25/2009	50