



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

09/06/2009 - 22/07/2009

Campagna di Misura della Qualità dell'Aria COMUNE DI SAN DONATO

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 SAN DONATO

<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. 52

Introduzione

La campagna di misura nel comune di San Donato 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 9 giugno al 22 luglio 2009 il laboratorio mobile è stato posizionato vicino al comune, nelle vicinanze del distributore automatico di latte in via Martiri di Cefalonia.

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 San Donato è attraversato nel senso nord-sud dalla tangenziale Est di Milano e dalla Strada Statale 9 Via Emilia; è inoltre costeggiato a est dalla Strada Statale 415 Paullese.

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 NOx aumenta all'aumentare del rapporto aria/combustibile, cioè quando è maggiore la disponibilità di ossigeno per la combustione.

All'emissione, gran parte degli ossidi di azoto è in forma di NO, con un rapporto NO/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 9 giugno al 22 luglio 2009

Sito di misura: San Donato

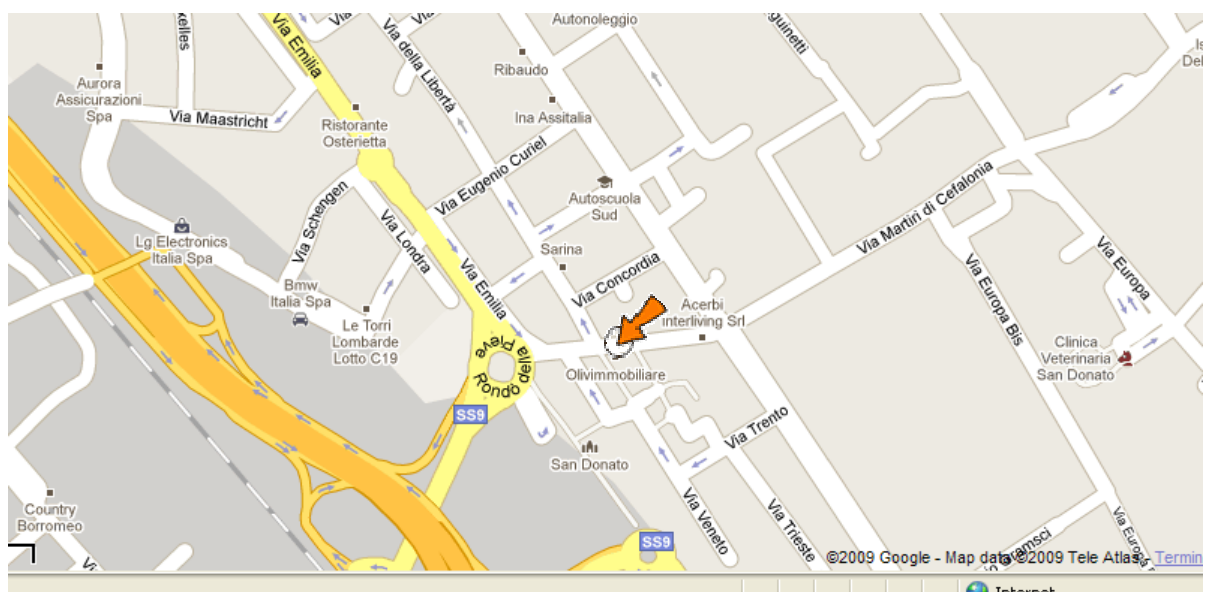
Asse Stradali: Tangenziale Est di Milano;
SS9;
SS415.

Dal 9 giugno al 22 luglio 2009 il laboratorio mobile è stato posizionato vicino al comune, nelle vicinanze del distributore automatico di latte in via Martiri di Cefalonia.

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 San Donato è attraversato nel senso nord-sud dalla tangenziale Est di Milano e dalla Strada Statale 9 Via Emilia; è inoltre costeggiato a est dalla Strada Statale 415 Paullese.

Figura 2: Posizionamento del mezzo mobile nel comune di San Donato.



Emissioni sul territorio

Per la stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di San Donato 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 San Donato.

Le emissioni di **Biossido di Zolfo** derivano per la quasi totalità da Altre sorgenti mobili e macchinari con 14.8 t/anno e rappresentano il 61.8% del totale delle emissioni di SO₂ nel territorio comunale. La parte rimanente è per lo più da attribuirsi alle Combustioni non industriali con 3.7 t/anno (15.3%) e Industriali con 2.6 t/anno (10.6%), al Trasporto su strada con 2.3 t/anno (9.4%) e alla Produzione di energia e trasformazione di combustibili con 0.7 t/anno (2.8%). Le emissioni di SO₂ nel comune di San Donato, pari a 24 ton/anno, costituiscono lo 0.5% del totale provinciale.

Le emissioni totali annue di **Monossido di Carbonio** nel comune di San Donato sono stimate pari a 1070.6 t/anno (1.1% del totale provinciale) e le principali sorgenti emissive sono il

Trasporto su strada con 752.5 t/anno (70.3%), Altre sorgenti mobili e macchinari con 200.3 t/anno (18.7%) e la Combustione non industriale con 102.3 t/anno (9.6%). Contributi minori derivano perlopiù dalla Combustione industriale con 6.8 t/anno (0.6%) e dalla Produzione di energia e trasformazione di combustibili con 5.3 t/anno (0.5%).

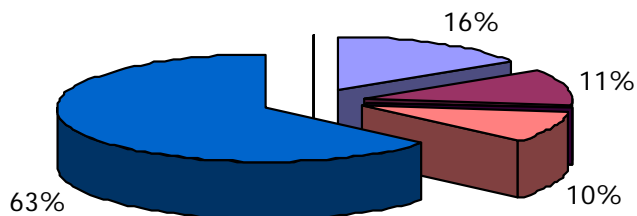
Il 44.2% delle emissioni di **Ossidi di Azoto** è dovuta al Trasporto su strada (409.9 t/anno). Gli altri macrosettori che concorrono alle emissioni degli NO_x sono: Produzione di energia e trasformazione di combustibili, con 321.2 t/anno (34.7%), Altre sorgenti mobili e macchinari con 130 t/anno (14%), Combustione non industriale, con 43.2 t/anno (4.7%), e Combustione nell'industria con 22 t/anno (2.4%). Le emissioni di NO_x nel Comune di San Donato, che complessivamente corrispondono a 926.7 t/anno, rappresentano l'1.8% del totale provinciale.

Le principali sorgenti emissive dei **Composti Organici Volatili (COV)** nel comune di San Donato sono l'Uso di solventi con 259.8 t/anno e il Trasporto su strada con 225 t/anno, che rappresentano rispettivamente il 39.9 e il 34.6% delle emissioni. Ulteriori contributi sono dovuti ad Altre sorgenti mobili e macchinari (88.2 t/anno, 13.6%), alla Estrazione e distribuzione di combustibili (30 t/anno, 4.6%), alla Combustione non industriale (26.5 t/anno, 4.1%) e ai Processi produttivi (13.4 t/anno, 2.1%). Le emissioni di COV nel Comune di San Donato, complessivamente pari a 650.5 t/anno, contribuiscono per lo 0.5% al totale provinciale.

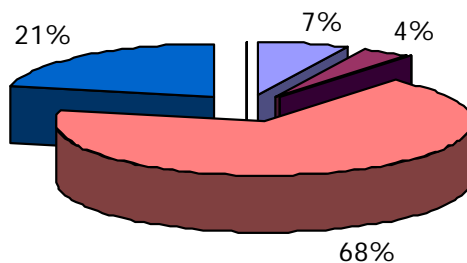
Le principali sorgenti di **Particolato Fine (PM10)** nel comune di San Donato sono il Trasporto su strada con 28.9 t/anno (59.4%) e Altre sorgenti mobili e macchinari con 12.3 t/anno (25.4%). Contributi minori derivano dalle Combustioni non industriali (4.7 t/anno, 9.8%) e da Altre sorgenti e assorbimenti (1.7 t/anno, 3.4%). Le emissioni di PM10 nel Comune di San Donato rappresentano l'1.1% del totale provinciale con 48.6 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 San Donato. Per un confronto si riportano anche le stime riferite all'intera Provincia di Milano.

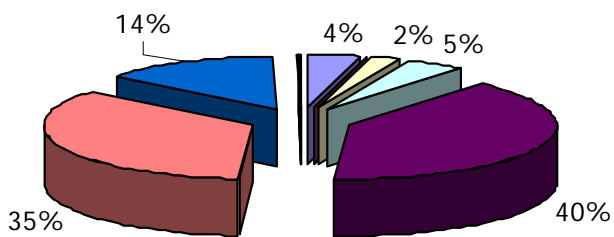
Biossido di zolfo (SO₂)



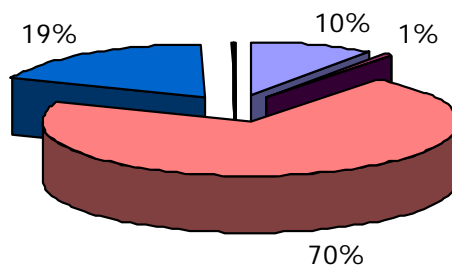
Ossidi di azoto (NO_x)



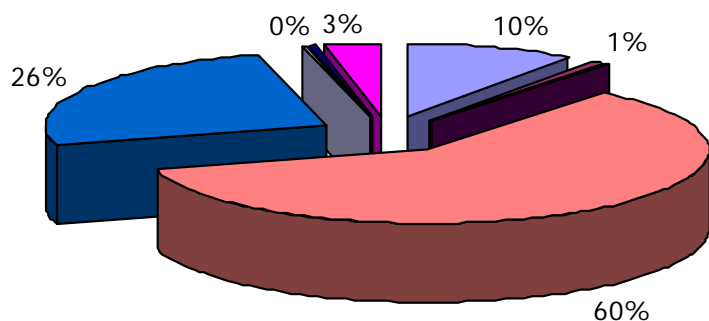
Composti Organici Volatili (COV)



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 San Donato.

San Donato Milanese

DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO ₂ t/anno	NO _x t/anno	COV t/anno	CO t/anno	PM ₁₀ t/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	0.7	321.2	4.5	5.3	0.4
Combustione non industriale	3.7	43.2	26.5	102.3	4.7
Combustione nell'industria	2.5	22.0	1.1	6.8	0.3
Processi produttivi			13.4		0.2
Estrazione e distribuzione combustibili			30.1		
Uso di solventi			259.8		
Trasporto su strada	2.3	409.9	225.0	752.5	28.8
Altre sorgenti mobili e macchinari	14.8	130.0	88.2	200.3	12.3
Trattamento e smaltimento rifiuti			0.2	0.2	0.1
Agricoltura		0.3	0.1	0.6	0.1
Altre sorgenti e assorbimenti			1.7	2.6	1.7

Provincia di Milano

DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO ₂ t/anno	NO _x t/anno	COV t/anno	CO t/anno	PM ₁₀ 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	0.0007	0.0020	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 San Donato 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.

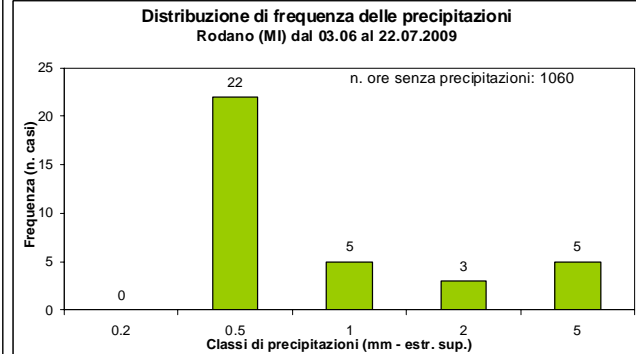
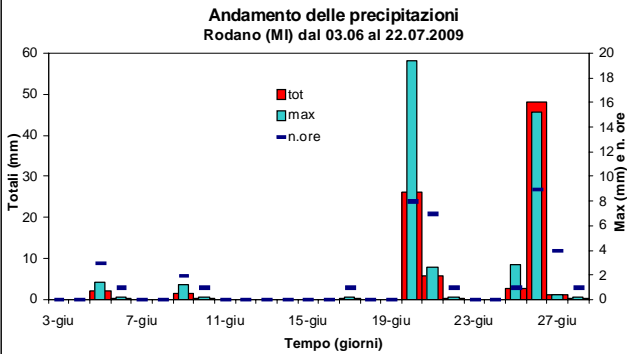
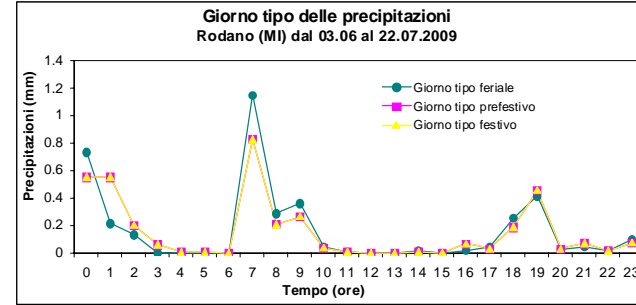
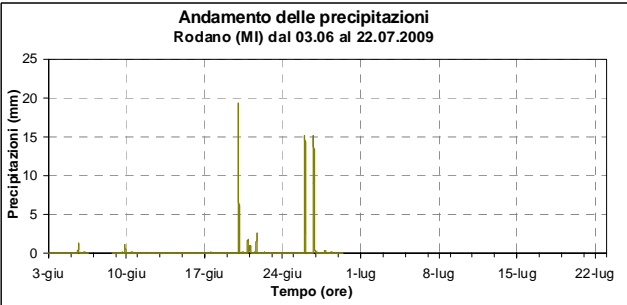
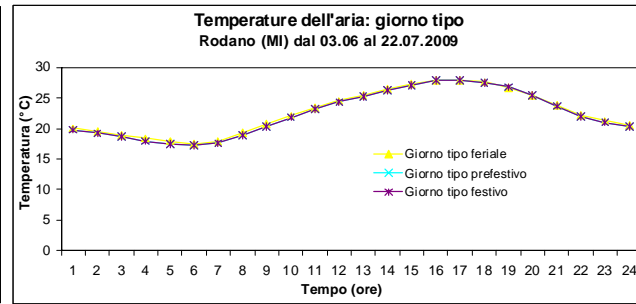
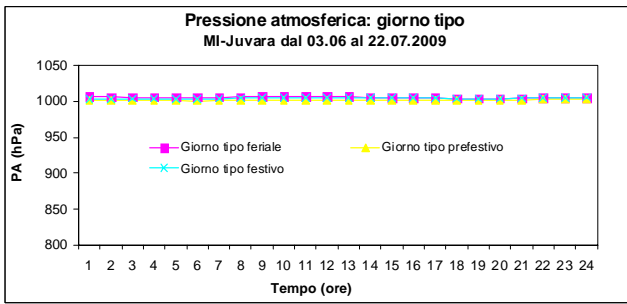
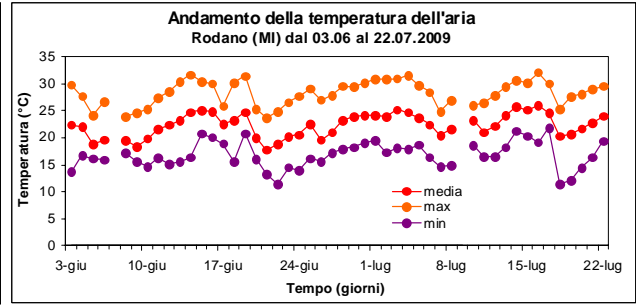
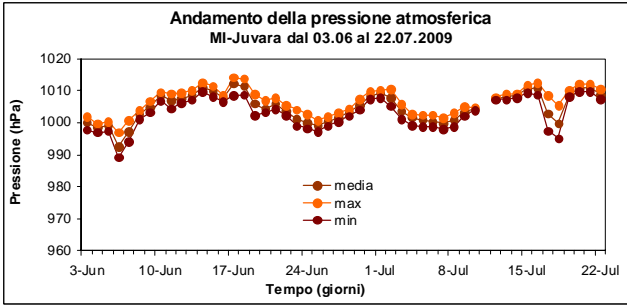
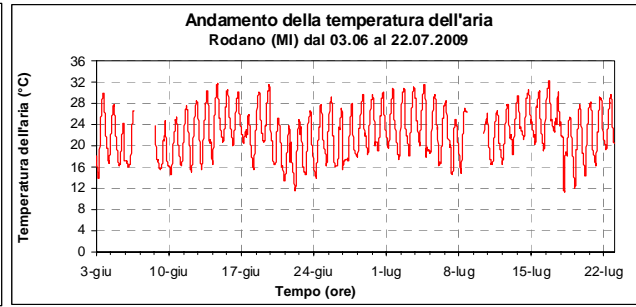
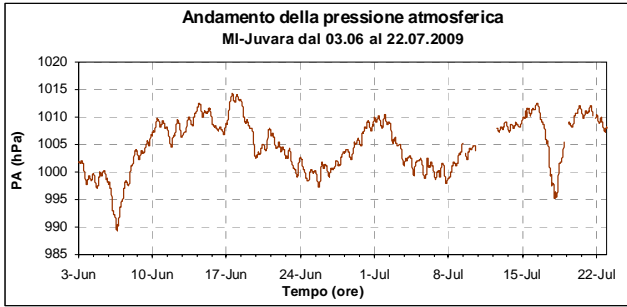
La campagna di Qualità dell'Aria è stata condotta tra il 9 giugno e il 22 luglio 2009. Poiché la misura del PM10 è invece iniziata il giorno 3 giugno, la caratterizzazione meteorologica del periodo di misura si estenderà dal 3 giugno al 22 luglio 2009.

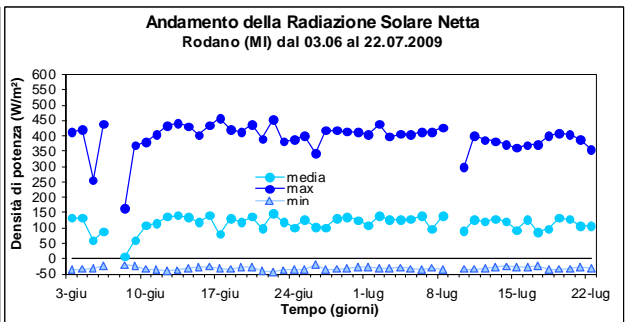
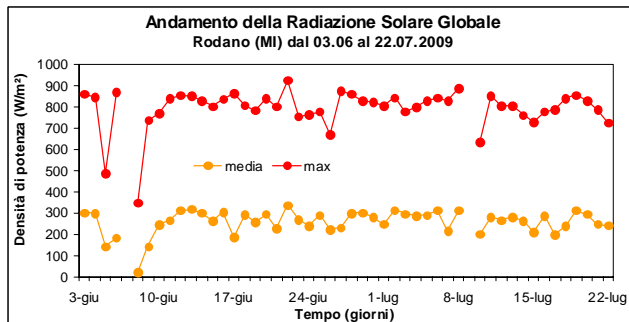
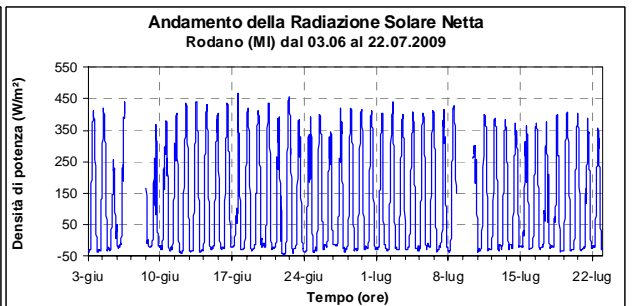
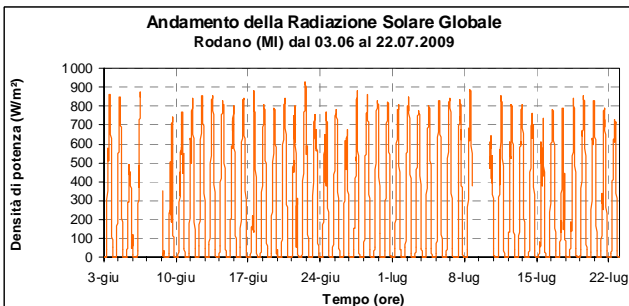
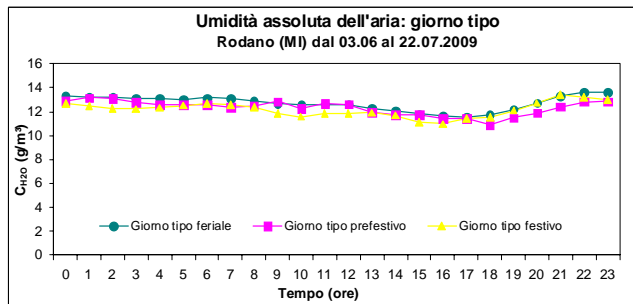
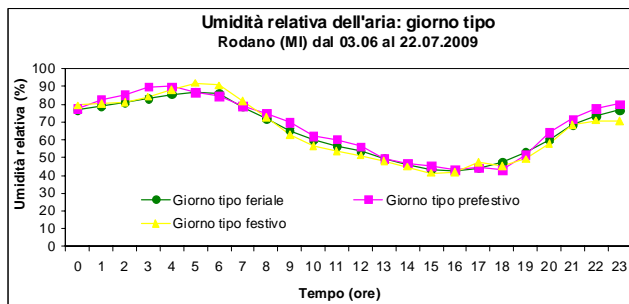
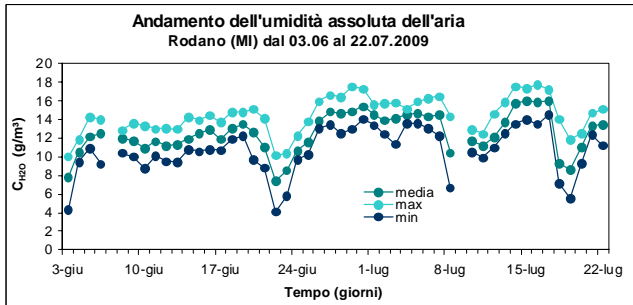
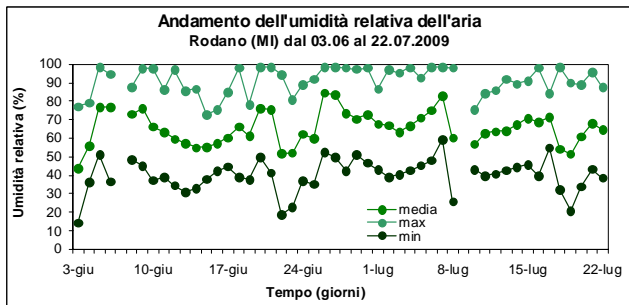
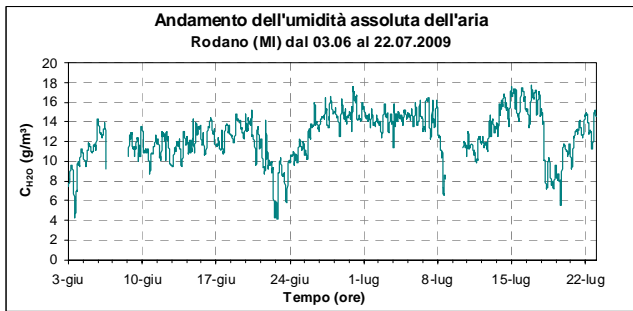
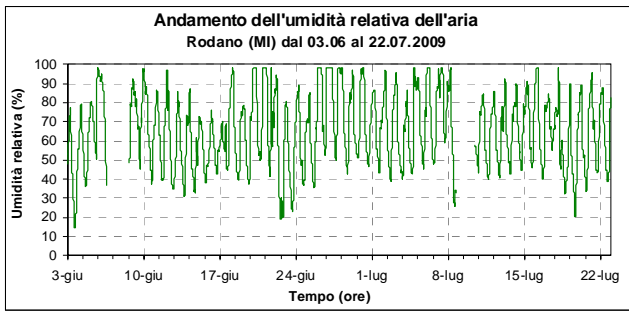
La prima parte del periodo di misura è stata caratterizzata da condizioni di debole instabilità, per la presenza di un'area depressionaria centrata sull'Europa orientale, che ha poi lasciato il posto a correnti dai quadranti occidentali in quota, i quali hanno favorito tempo in prevalenza soleggiato. La prima metà del mese di giugno si conclude con condizioni di instabilità per la presenza di un flusso di correnti umide da ovest sudovest, che lasciano il posto ad una graduale espansione di alta pressione sul Mediterraneo, favorendo tempo prevalentemente soleggiato e stabile. I primi giorni della terza decade di giugno sono stati caratterizzati dall'ingresso di aria più fresca in quota, a seguito di una perturbazione Nord Atlantica che ha determinato il calo delle temperature al suolo e temporali isolati. Il minimo depressionario si è poi progressivamente attenuato e spostato verso sudest, portando ancora qualche rovescio. Il progressivo aumento dell'umidità e della temperatura nei bassi strati dell'atmosfera ha poi determinato un aumento dell'instabilità atmosferica, con rovesci e temporali diffusi. Il mese di luglio inizia con un regime di debole circolazione, con cielo sereno al mattino, addensamenti sui rilievi al pomeriggio e rovesci o temporali sui rilievi dalle ore centrali. La prima parte della seconda settimana di luglio è stata caratterizzata da marcata instabilità e frequenti temporali dovuti ad un'ampia perturbazione che ha portato aria più fresca in quota. Nell'ultima parte del periodo della campagna la nostra regione è stata influenzata da un flusso ondulato di correnti occidentali, alimentato da un'area di alta pressione sul Nord Africa e da aree di bassa pressione a latitudini più settentrionali. Tale flusso ha favorito il transito di perturbazioni deboli e molto rapide assicurando per lo più condizioni di tempo stabile.

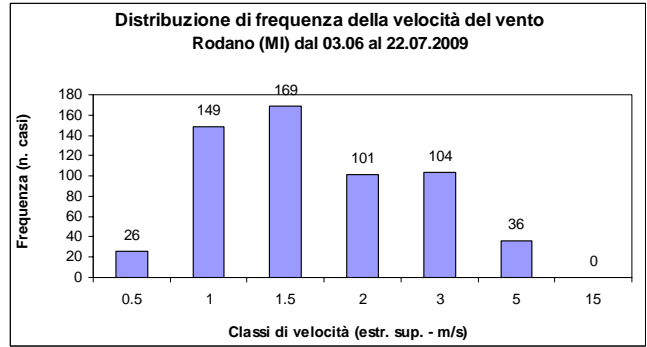
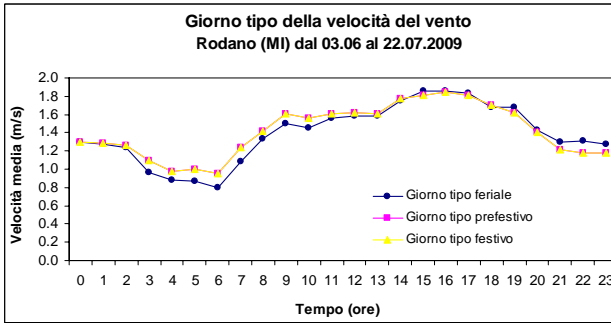
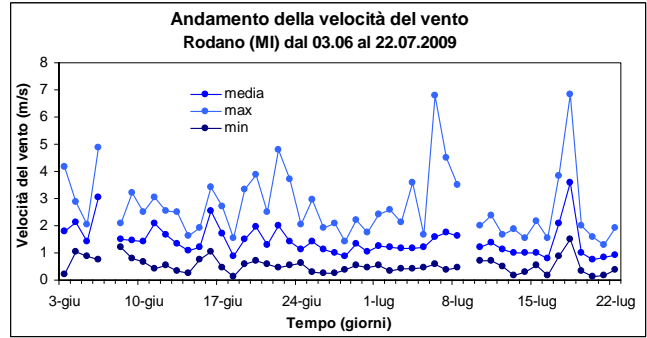
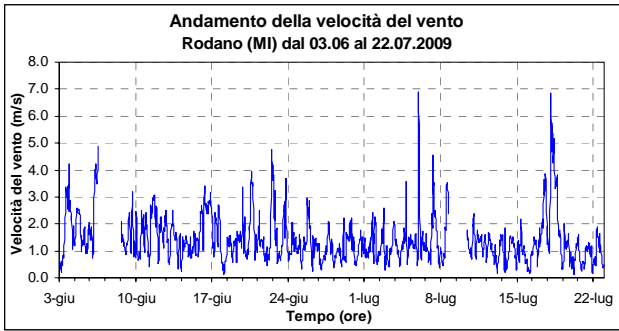
Durante la campagna con laboratorio mobile, le condizioni climatiche sono state favorevoli alla dispersione degli inquinanti.

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

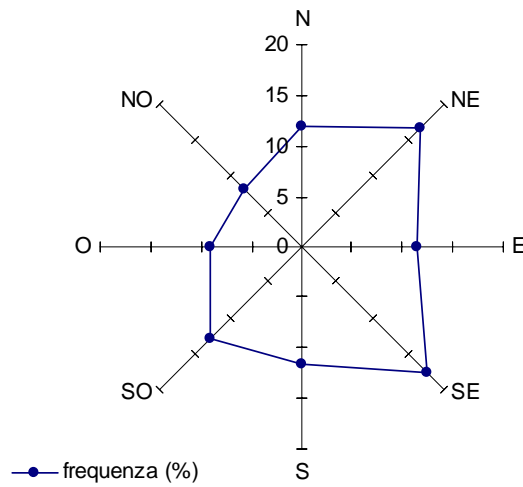
- Precipitazione (mm) e Pressione (hPa)
- Radiazione solare media (W/m^2) e Temperatura (C°)
- Velocità Vento (m/s), Umidità Relativa (%) e Umidità Assoluta (g/cm^3)

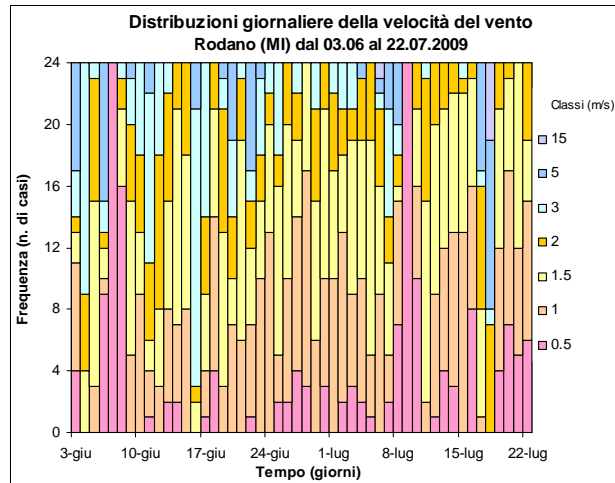
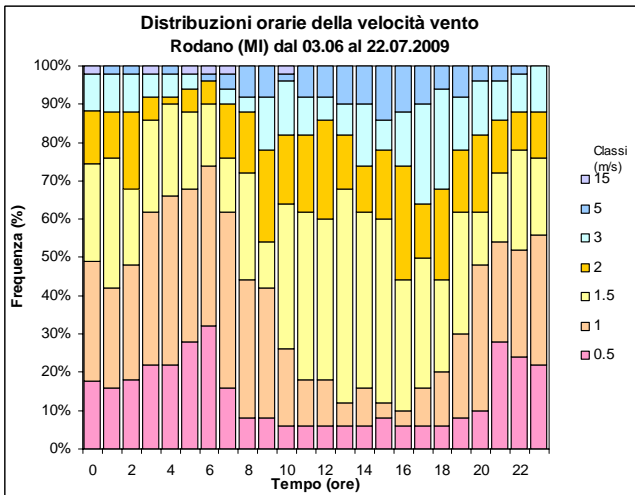
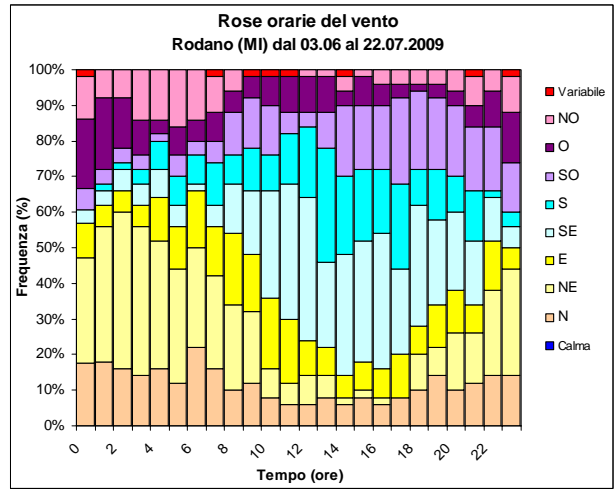
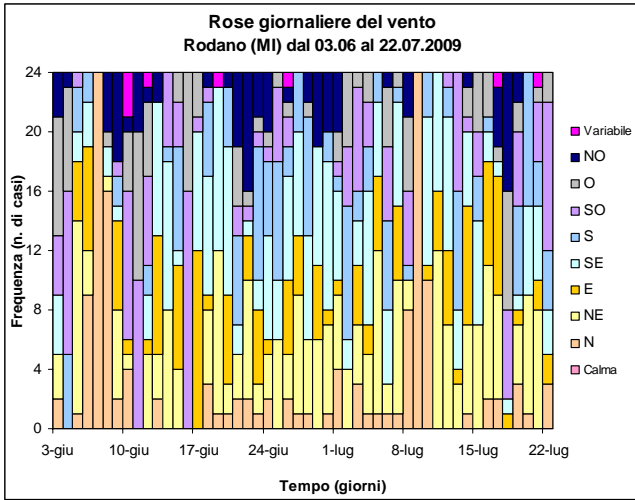






**Rosa del vento
Rodano (MI) dal 03.06 al 22.07.2009**





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 2009.

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 San Donato 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 San Donato sono risultati rispettivamente pari a 4.3 µg/m³ e 12.5 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 lievemente modulato dall'attività giornaliera, con un picco diurno per i feriali e i prefestivi; nei giorni festivi invece l'andamento risulta pressoché piatto.

I valori di Biossido di Zolfo misurati dal Laboratorio mobile a San Donato sono lievemente superiori a quelli registrati nelle centraline di Milano Pascal, Magenta e Limoto di Pioltello prese a confronto, come si può rilevare nella tabella 5 di pagina 33.

Presso la postazione del laboratorio mobile a San Donato si è osservato un valore massimo di concentrazione oraria di $114 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di **Monossido di Azoto**, rilevato alle ore 14.00 del 23 giugno, e una concentrazione media sul periodo di $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$. I valori più bassi delle concentrazioni sono stati registrati nei giorni festivi.

Come mostrato nel grafico del Giorno tipo di Figura 7 a pagina 27, i giorni medi feriale e festivo mostrano un doppio picco di concentrazione al mattino (massimo relativo) alle ore 8.00 e i prefestivi alle ore 9.00; il picco pomeridiano (massimo assoluto) si presenta alle ore 16.00 per i prefestivi e festivi e ritardato di un'ora per i feriali. Gli andamenti sono qualitativamente uguali, diminuiscono nel passaggio da giorno feriale a giorno prefestivo e festivo. 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 San Donato è superiore rispetto a quanto rilevato presso alcune centraline della RRQA (Abbiategrosso, Motta Visconti, Lacchiarella, Limite di Pioltello, Magenta, Milano Pascal e Milano V.le Liguria) e invece coerente con altre (Cinisello Balsamo, Corsico e Milano V.le Marche). Il valore massimo orario misurato è stato rilevato nella cabina RRQA di Cinisello Balsamo (ore 7.00 del 23 giugno).

Durante la campagna di misura a San Donato la concentrazione media sul periodo di **Biossido di Azoto** si è attestata su $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre la concentrazione massima oraria è stata di $105 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 e prefestivi mostrano uno sviluppo modulato: i valori di questo inquinante aumentano a partire dalle ore 4.00 del mattino, raggiungendo un valore massimo assoluto alle ore 7.00 ($53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ rispettivamente); la ricrescita serale inizia invece dalle ore 16.00. Anche nei giorni festivi si ha lo stesso comportamento ma con valori quantitativamente minori fino alle ore 19.00, istante dopo il quale raggiungono il massimo assoluto ($46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ alle ore 22.00).

La concentrazione media sul periodo determinata presso la postazione del Laboratorio mobile a San Donato è confrontabile con quanto rilevato presso altre postazioni da fondo urbano della RRQA prese a riferimento. 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 Milano V.le Liguria e il valore massimo orario più alto è stato rilevato presso la centralina di Milano Pascal ($61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $177 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 San Donato durante questa campagna di monitoraggio si sono mantenuti bassi e al di sotto dei limiti normativi. Il valore medio sul periodo è stato di $1.4 \text{ mg}/\text{m}^3$; il valore massimo orario è stato di $2.1 \text{ mg}/\text{m}^3$, mentre il valore massimo mediato sulle 8 ore è stato pari a $1.7 \text{ mg}/\text{m}^3$, 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.

Il grafico del Giorno tipo del CO non mostra particolari modulazioni: gli andamenti dei giorni feriali, prefestivi e festivi sono pressoché piatti e quantitativamente simili.

In generale 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 estiva il valore medio del periodo è pari a 73 µg/m³, il valore massimo orario e il valore massimo sulla media trascinata delle otto ore sono risultati uguali a 182 µg/m³ e 161 µg/m³ 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 O₃ che porta alla formazione di NO₂ 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 San Donato),
- 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 San Donato, sono comparabili agli stessi parametri rilevati presso le postazioni fisse da fondo urbano della RRQA.

Nel periodo della campagna di monitoraggio si è verificato un superamento (1 ora) della soglia di informazione (180 µg/m³ come media oraria) e ventidue giorni di superamento (119 ore) del valore bersaglio per la salute umana (120 µg/m³). 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 postazioni di Lacchiarella, dove si è avuto il maggior numero di superamenti del valore bersaglio e di Cormano, dove invece si è registrato il maggior numero di superamenti della soglia di informazione.

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 3 giugno al 22 luglio, 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 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre il valore massimo giornaliero è stato di 54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, misurato il giorno 19 giugno 2009.

I valori giornalieri delle polveri fini determinate a San Donato, fatta eccezione per un episodio locale di breve durata (4 giorni dal 14 al 17 giugno), sono in generale inferiori 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).

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 San Donato hanno superato tale valore una sola volta, sui 50 giorni del monitoraggio; fra le postazioni della RRQA prese a confronto si è registrato un solo superamento nella cabina di Milano Pascal.

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 San Donato hanno consentito di caratterizzare in generale la qualità dell'aria nel comune. Sebbene il posizionamento del laboratorio mobile abbia le caratteristiche di sito urbano da traffico, le misure effettuate soddisfano perlopiù requisiti da fondo urbano.

- i valori di **NO₂** hanno presentato andamenti e livelli medi di concentrazione inferiori rispetto a 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 lievemente superiori rispetto a quelli rilevati presso le altre postazioni fisse della RRQA;
- per quanto riguarda i valori di **SO₂**, i valori sono lievemente superiori a quelli delle altre centraline della rete fissa ma comunque di molto inferiori ai limiti previsti dalla normativa e gli andamenti sono invece comparabili;
- i valori e gli andamenti dell'**O₃** sono simili a quelli rilevati presso le centraline di Motta Visconti, Limite di Pioltello, Magenta e Milano Via Pascal;
- il **PM₁₀** mostra un andamento modulato prevalentemente dalle condizioni meteorologiche e in generale confrontabile con quanto rilevato nelle stazioni fisse della RRQA, sia dagli analizzatori automatici che dai sistemi di misura gravimetrici.

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

L'O₃ ha superato per un'ora la soglia di informazione di 180 µg/m³ e per 119 ore il valore bersaglio per la salute umana di 120 µg/m³, evento frequente in questa stagione e osservato anche nelle altre stazioni della RRQA.

Il PM₁₀ ha superato il valore limite di legge per un giorno sui 50 giorni di monitoraggio. L'analisi dei valori delle polveri fini misurate ha evidenziato che i giorni più critici risultano 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 localmente superiori.

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

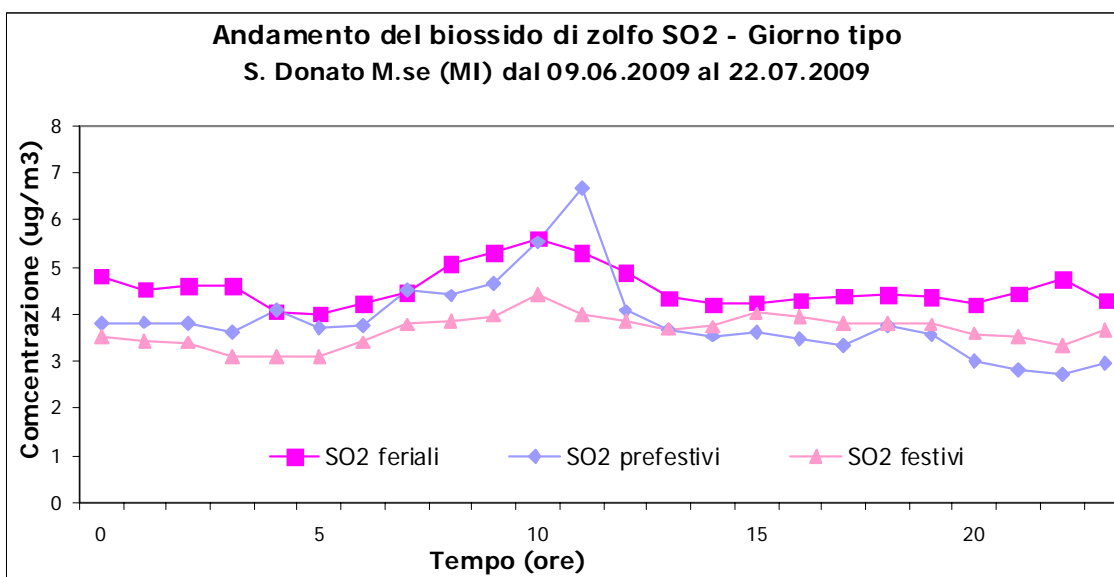
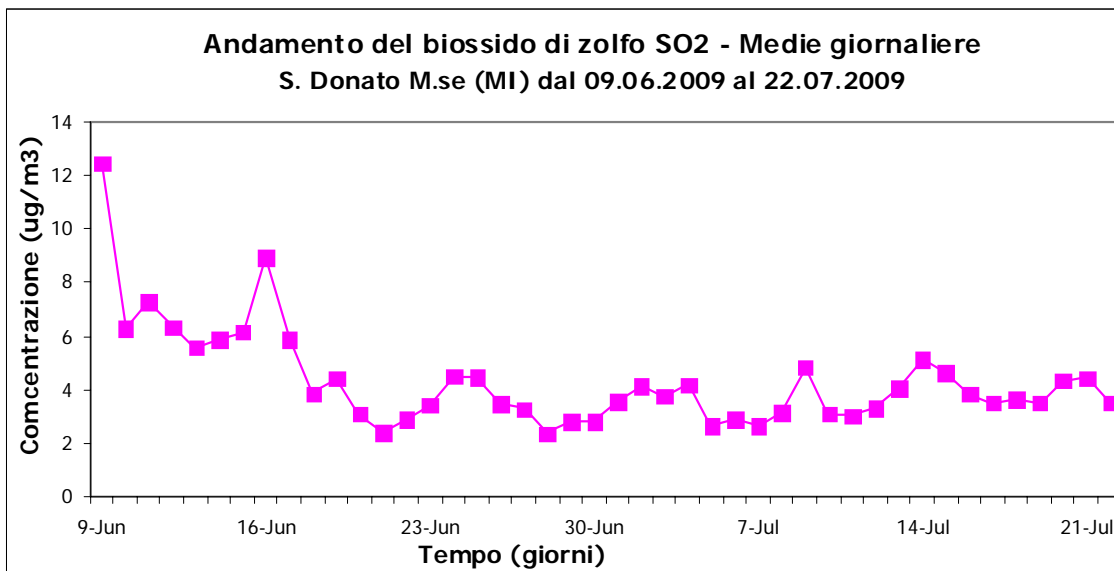
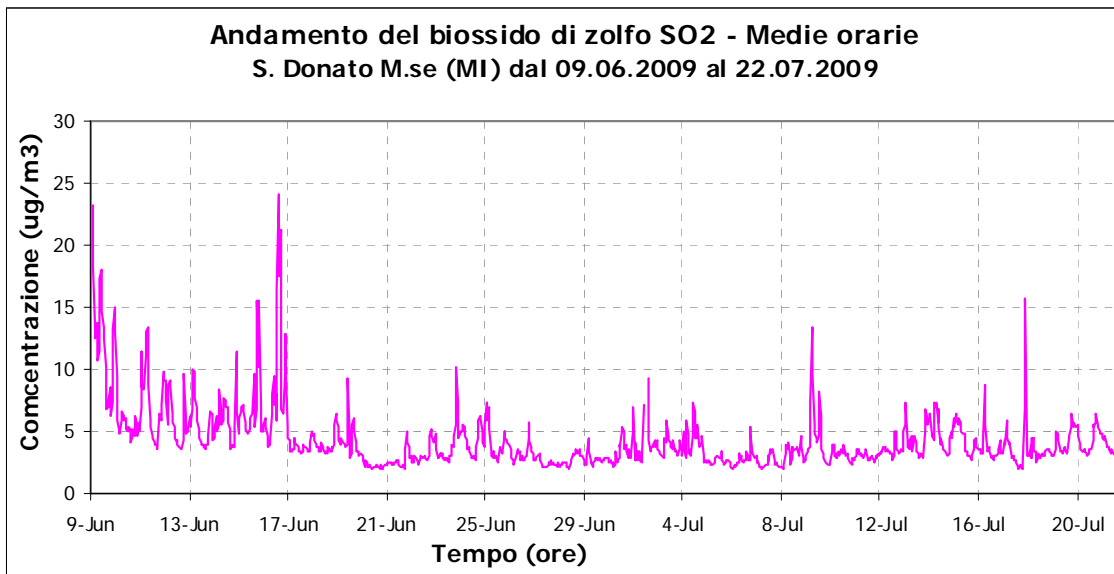


Figura 5: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per SO₂ a San Donato nel periodo di misura.

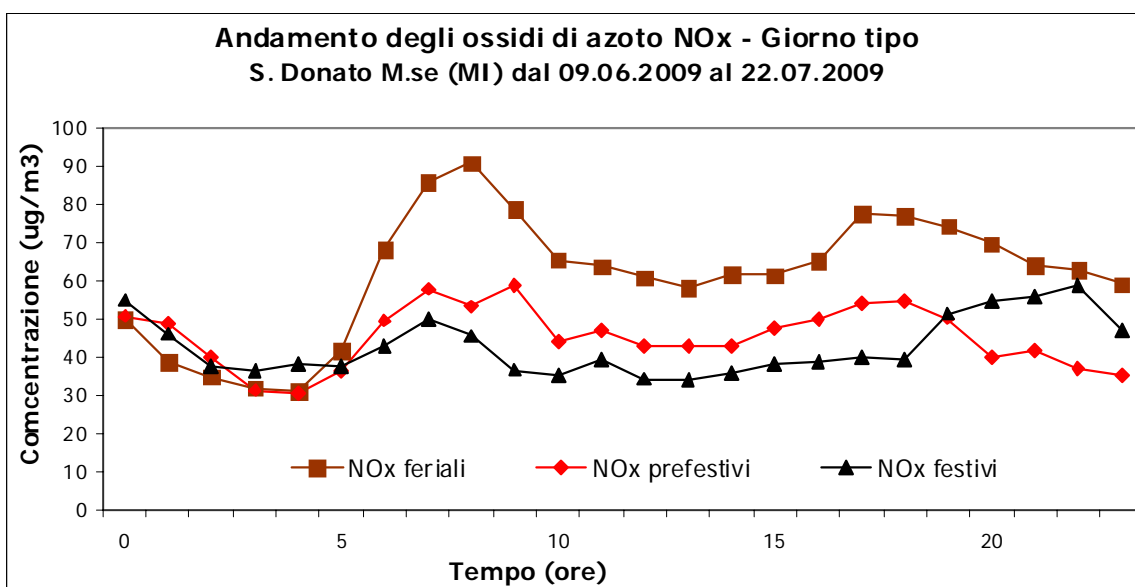
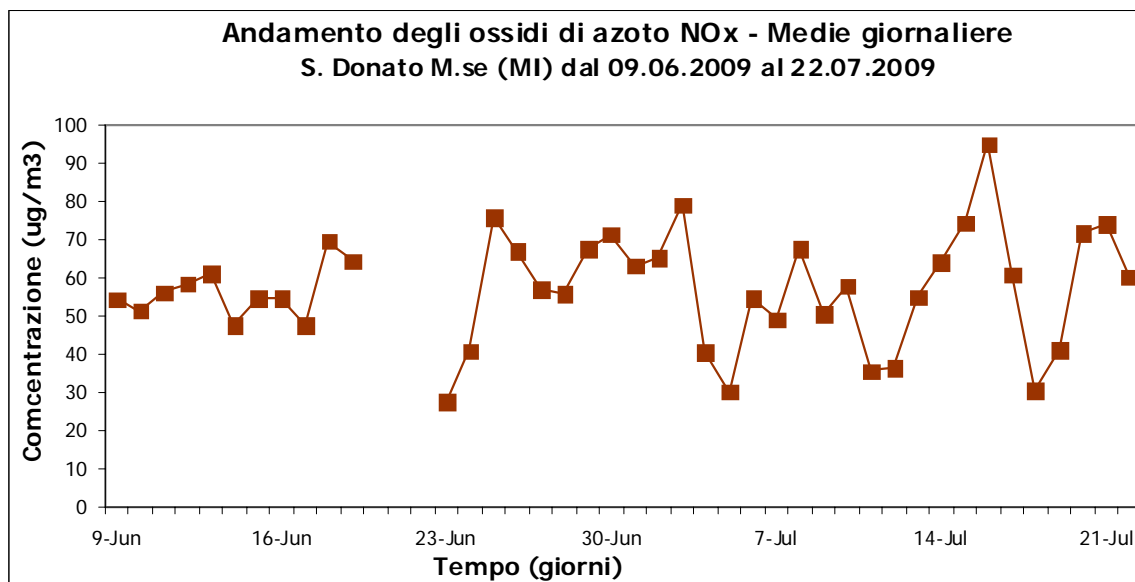
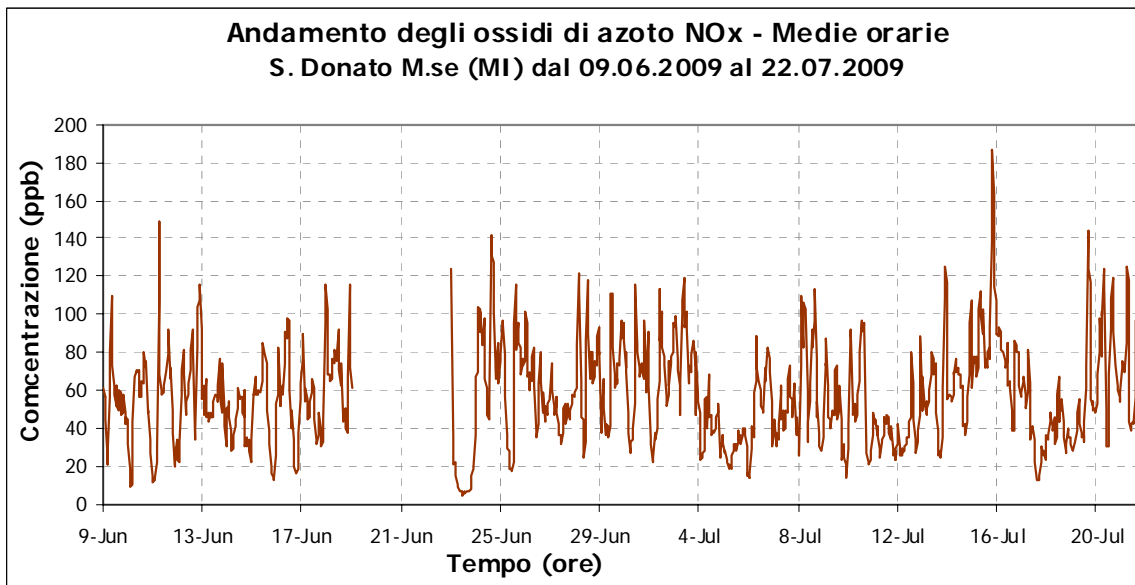


Figura 6: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NOx a San Donato nel periodo di misura.

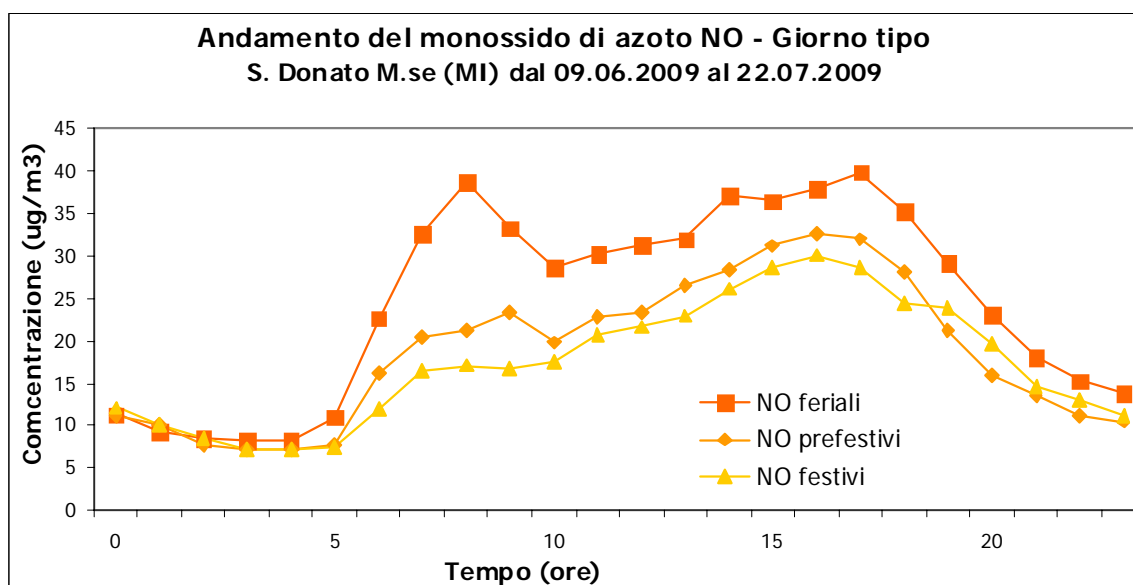
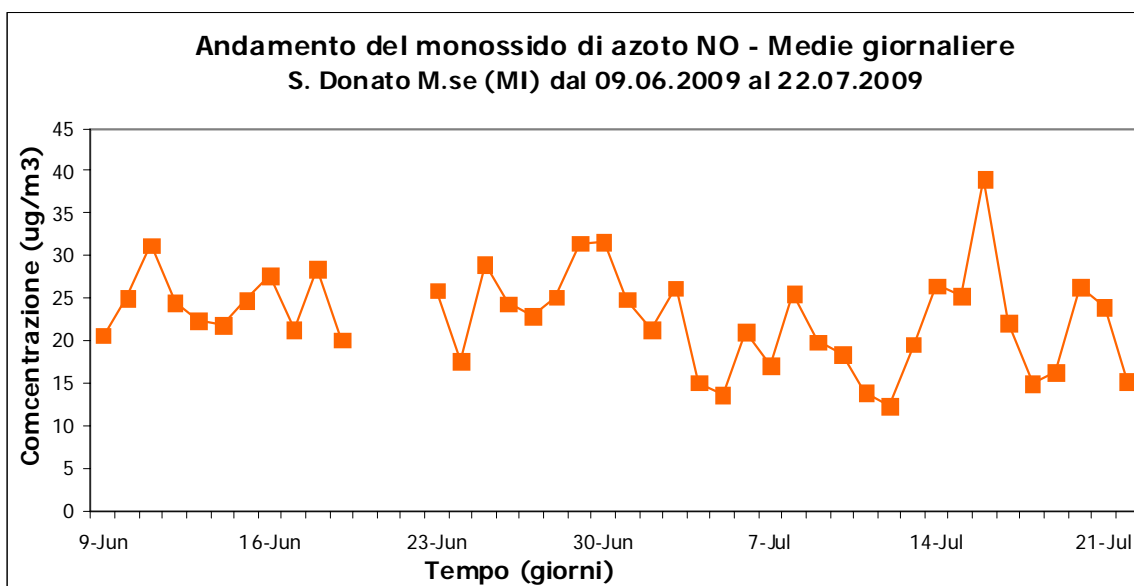
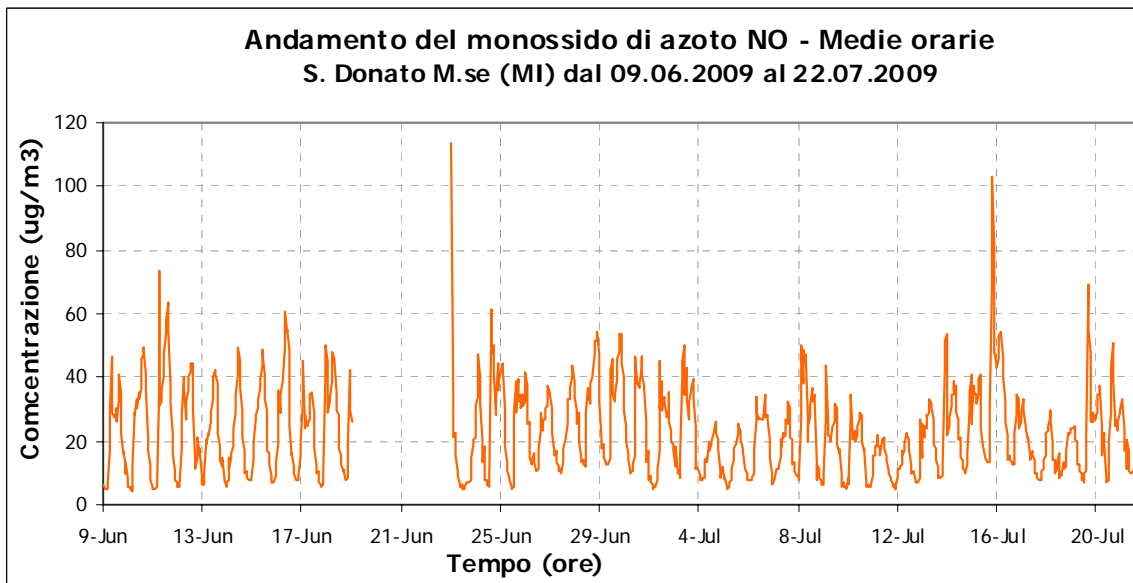


Figura 7: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO a San Donato nel periodo di misura.

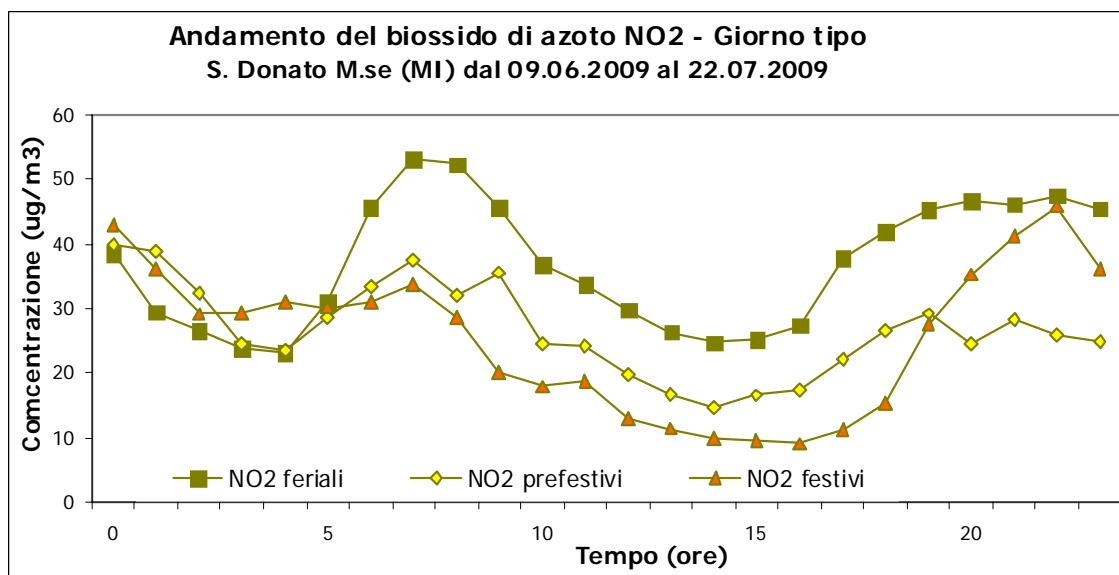
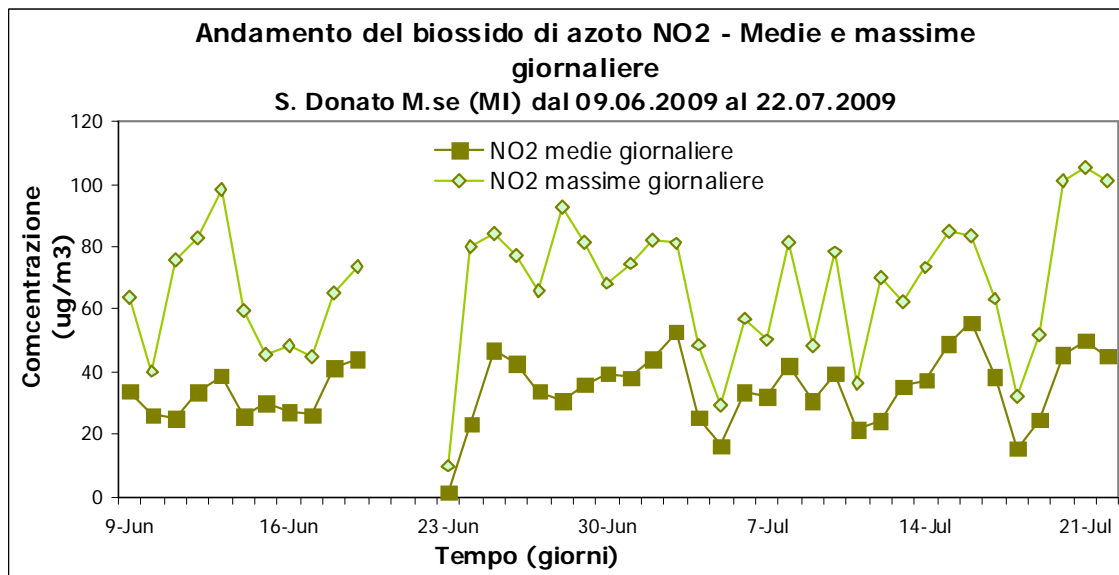
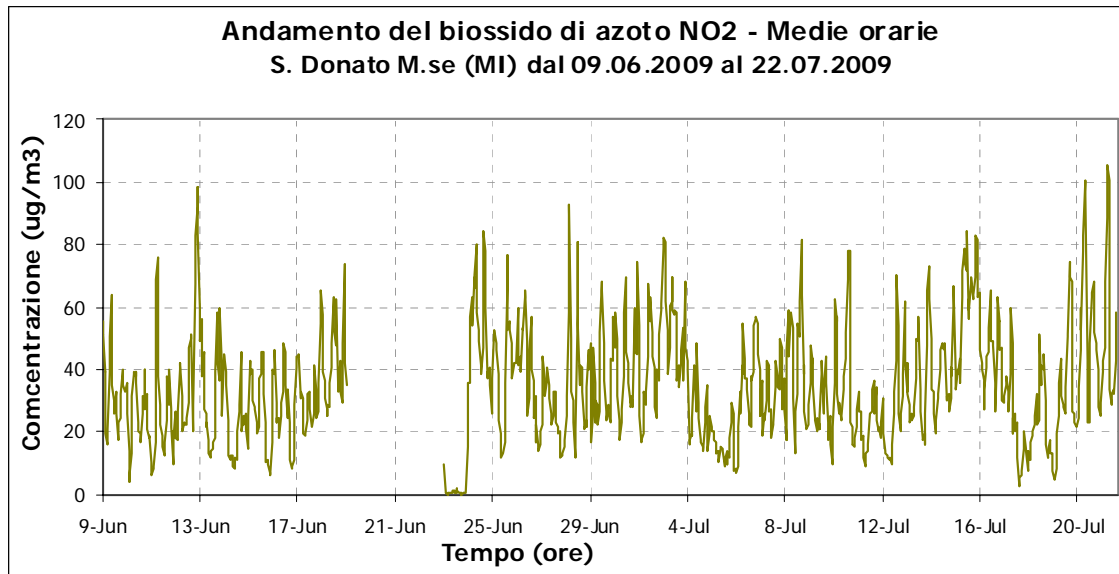


Figura 8: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO₂ a San Donato nel periodo di misura.

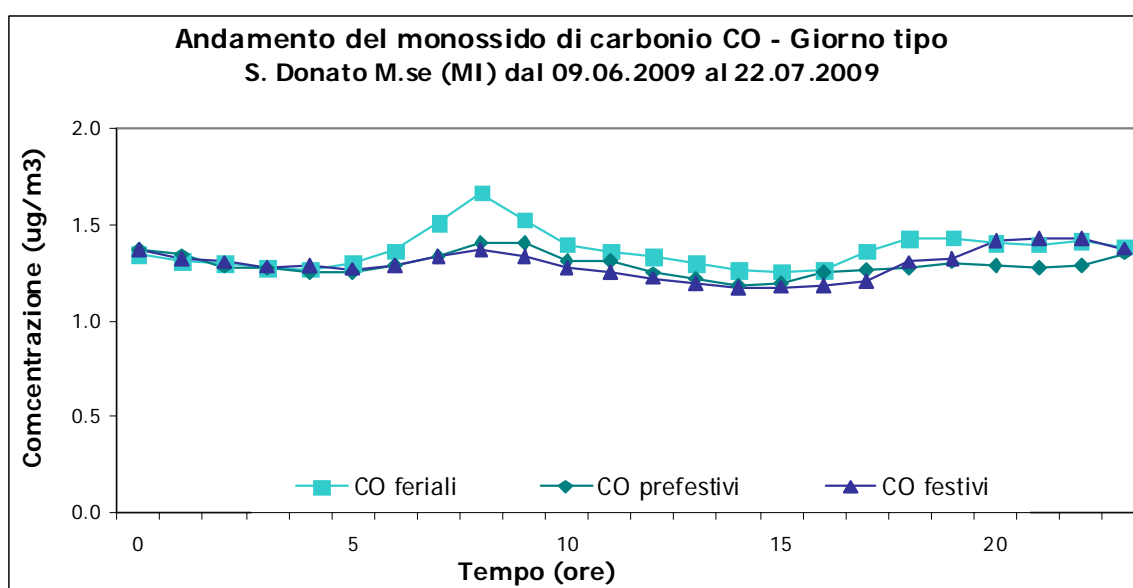
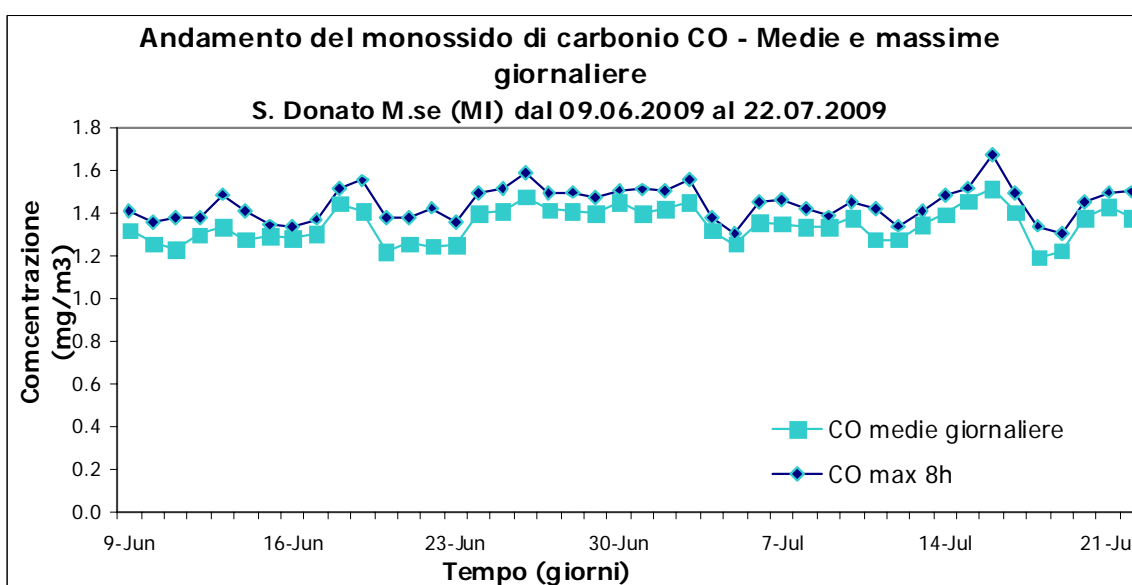
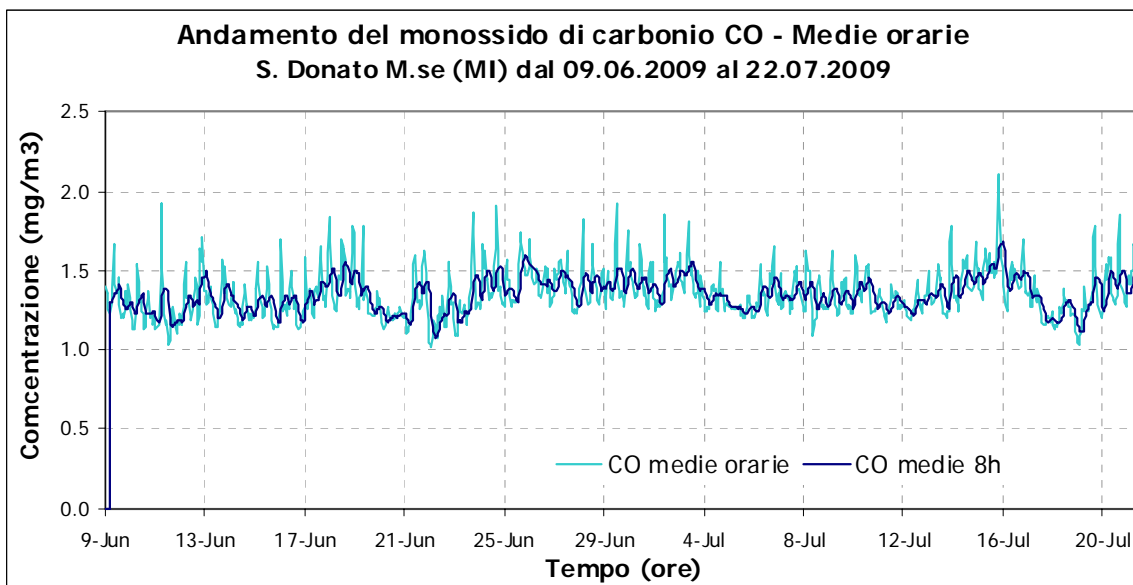


Figura 9: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per CO a San Donato nel periodo di misura.

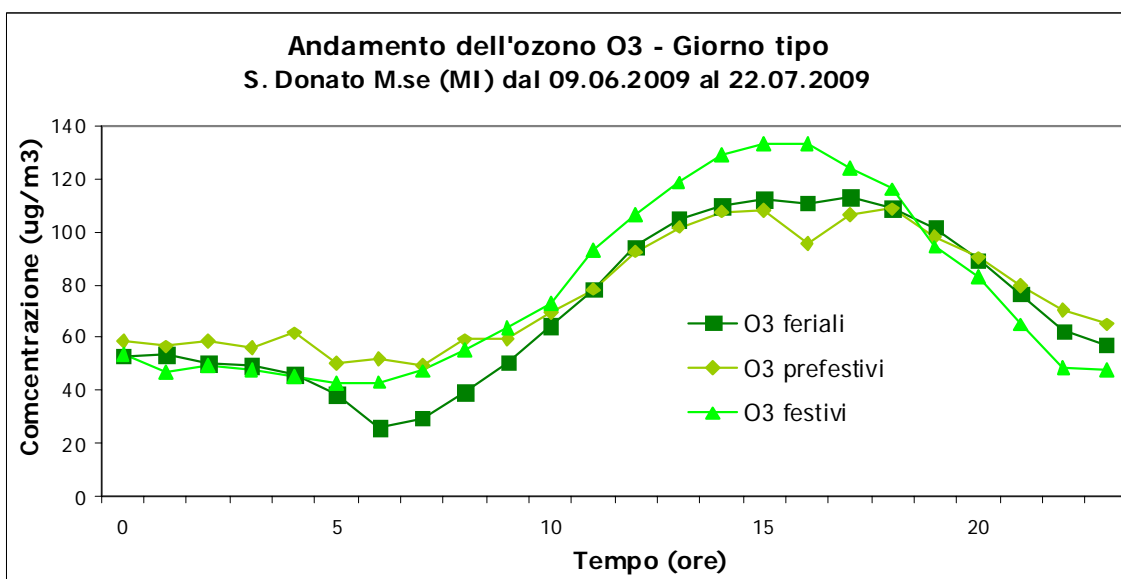
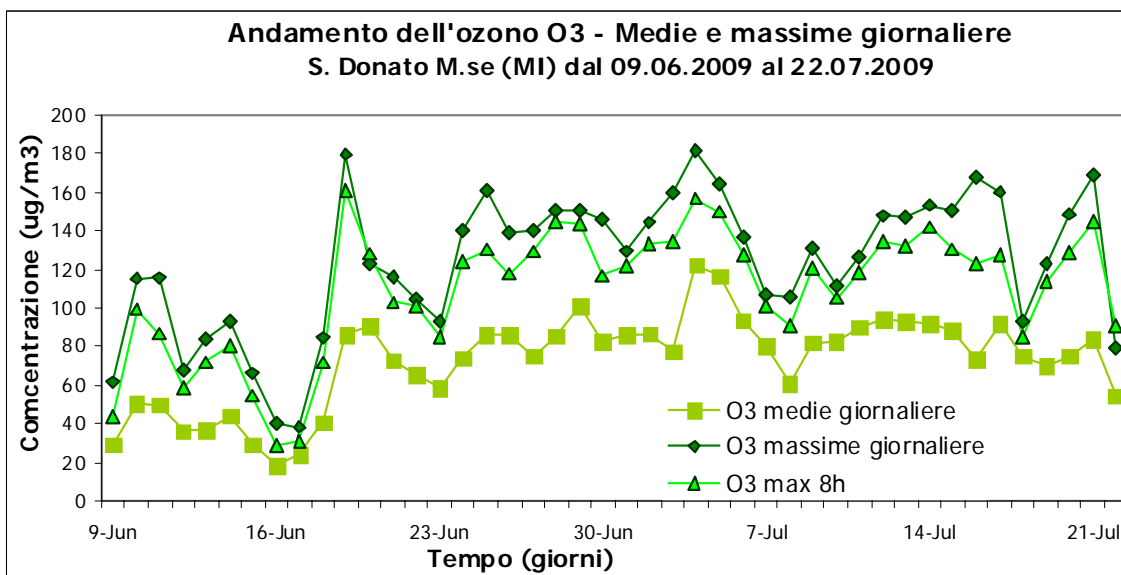
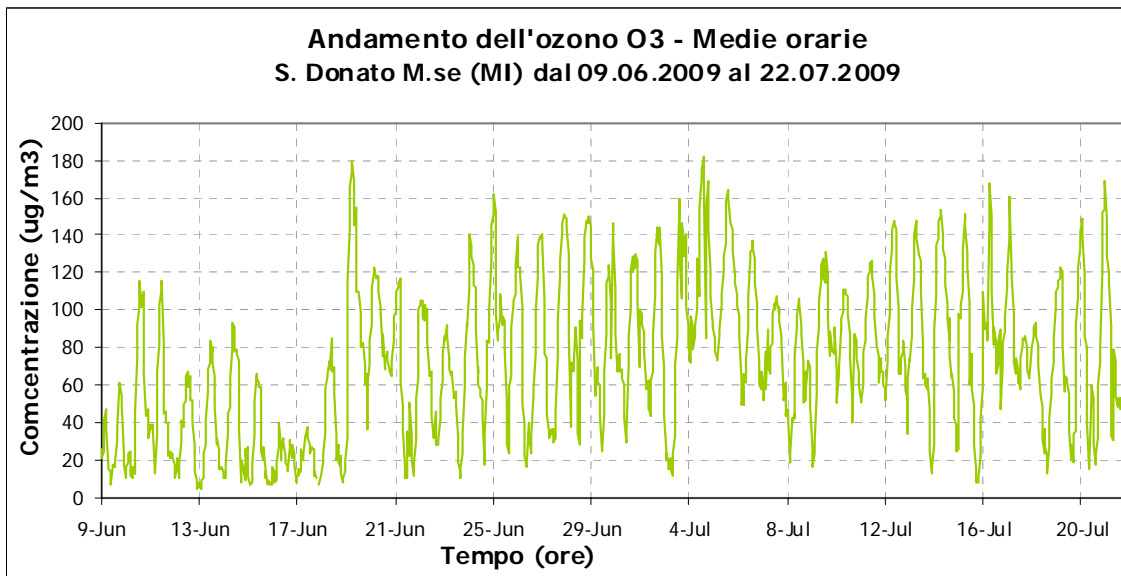


Figura 10: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per O3 a San Donato nel periodo di misura.

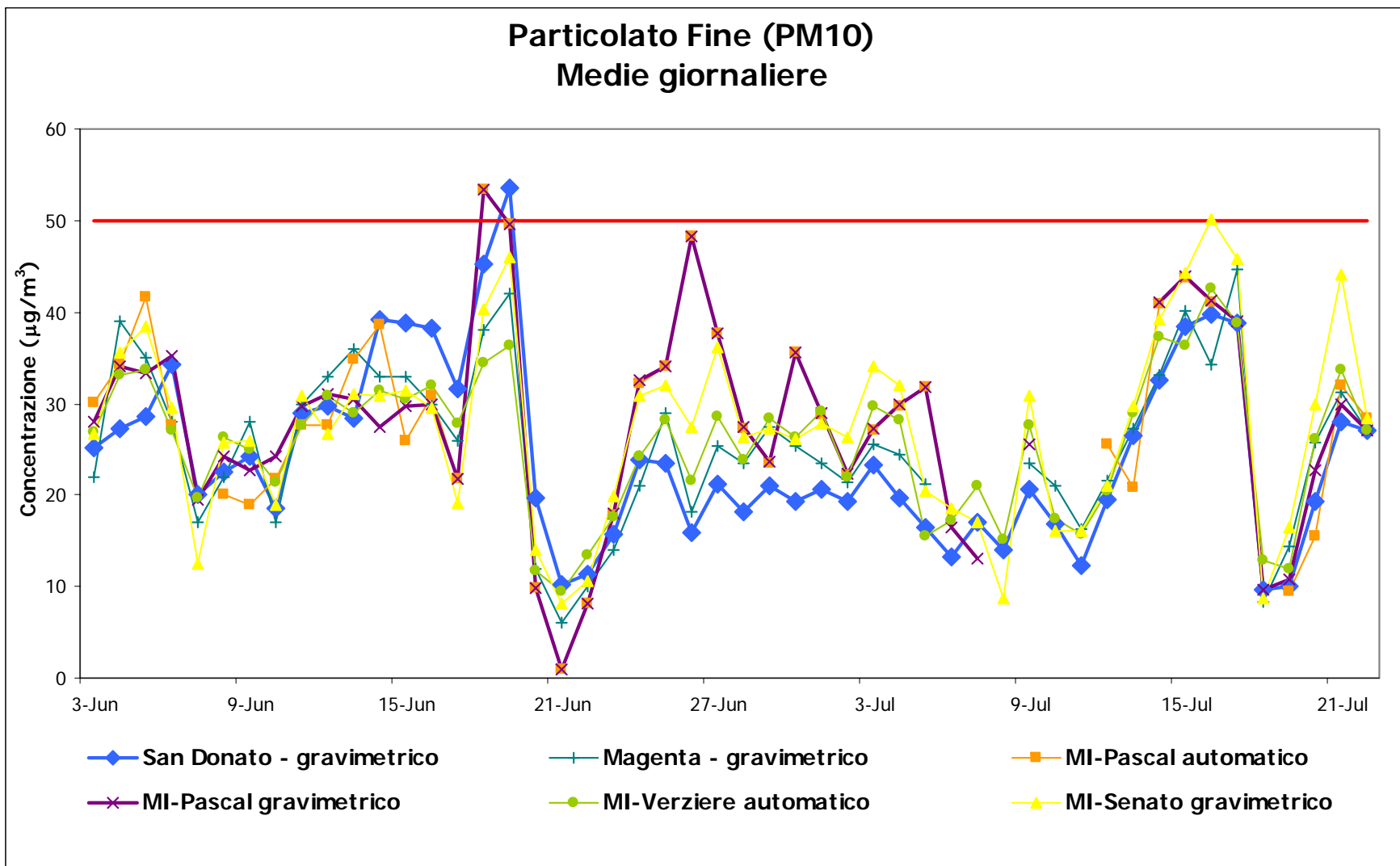


Figura 11: Concentrazioni medie giornaliere di PM10 a San Donato e in alcune stazioni della RRQA nel periodo di misura.

	Rete	Tipo zona Dec. 2001/752/CE	Tipo stazione Decisione 2001/752/CE	Quota s.l.m. (metri)	Periodo di misura
San Donato (mezzo mobile)	PUB	URBANA	TRAFFICO	102	Dal 9 giugno al 22 luglio 2009
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
Lacchiarella	PUB	SUBURBANA	FONDO	98	Centralina Fissa
Limite di Pioltello	PUB	URBANA	FONDO	122	Centralina Fissa
Magenta	PUB	URBANA	FONDO	141	Centralina Fissa
Motta Visconti	PUB	SUBURBANA	FONDO	100	Centralina Fissa
Pero	PUB	URBANA	TRAFFICO	144	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

9 giugno – 22 luglio 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
San Donato (mezzo mobile)	100	4.3	2.6	12.5	0
Limite di Pioltello	95	1.6	2.3	4.2	0
Magenta	89	2.3	4	7.2	0
Milano Pascal	82	0.3	1.2	3.5	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
San Donato (mezzo mobile)	91	34	19	105	0
Cinisello Balsamo	98	49	23	143	0
Corsico	84	45	22	106	0
Abbiategrasso	75	43	19	108	0
Motta Visconti	90	17	8	71	0
Lacchiarella	100	21	12	103	0
Limite di Pioltello	100	22	11	65	0
Magenta	94	25	16	95	0
Milano Pascal	96	42	33	177	0
Milano V.le Liguria	95	61	25	174	0
Milano V.le Marche	94	57	26	175	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
San Donato (mezzo mobile)	100	1.4	0.1	2.1	1.7	0
<i>Cormano</i>	83	0.6	0.1	1.3	0.8	0
<i>Cinisello Balsamo</i>	98	0.8	0.3	2.0	1.3	0
<i>Corsico</i>	93	0.5	0.2	1.4	1.0	0
<i>Abbiategrasso</i>	75	0.5	0.2	1.2	0.9	0
<i>Limite di Pioltello</i>	100	0.5	0.1	1.7	0.8	0
<i>Milano V.le Liguria</i>	86	0.6	0.3	2.1	1.3	0
<i>Milano V.le Marche</i>	100	1.0	0.2	2.2	1.5	0

Tabella 7: Dati statistici relativi a CO.

9 giugno – 22 luglio 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
San Donato (mezzo mobile)	100	73	41	182	1 4 luglio	161	22 19, 20, 24, 25, 27, 28, 29 giugno; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21 luglio
Cormano	80	90	44	205	8 12, 13, 14, 18, 19 giugno; 14, 15, 21 luglio	183	19 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 24, 25 giugno; 4, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 22 luglio
Motta Visconti	90	75	35	165	0	140	14 12, 13, 14, 18, 19, 25, 26, 27, 29, 30 giugno; 1, 2, 3, 4 luglio
Limite di Pioltello	100	79	40	200	4 14, 18, 19 giugno; 3 luglio	180	22 12, 13, 14, 15, 18, 19, 24, 25, 28, 29, 30 giugno; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 16, 21 luglio
Magenta	94	78	39	178	0	157	22 12, 13, 14, 15, 18, 19, 25, 28, 29, 30 giugno; 1, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 21 luglio
Lacchiarella	100	93	41	200	6 14, 18, 19, 25 giugno; 4, 16 luglio	174	33 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 giugno; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22 luglio
Milano Pascal	100	85	38	208	3 18 giugno; 4, 16 luglio	174	26 12, 13, 14, 15, 18, 19, 24, 25, 27, 30 giugno; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, luglio

Tabella 8: Dati statistici relativi a O₃.

9 giugno – 22 luglio 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
San Donato (mezzo mobile)	100	24	10	54	1 19 giugno
<i>Magenta – grav.</i>	94	26	9	45	0
<i>Milano Senato – grav.</i>	100	27	10	50	0
<i>Milano Pascal – grav.</i>	90	29	11	53	1 18 giugno
<i>Milano Verziere – autom.</i>	100	26	8	43	0

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
6/9/2009 0:00			61.9	6.3	55.6	25.4	1.4
6/9/2009 1:00		23.1	56.2	5.1	51.1	21.2	1.4
6/9/2009 2:00		22.5	44.7	5.1	39.6	25.4	1.3
6/9/2009 3:00		18.5	24.5	5.1	19.5	41.2	1.3
6/9/2009 4:00		13.2	21.7	5.3	16.4	47.1	1.2
6/9/2009 5:00		12.4	27.5	6.6	20.9	37.1	1.2
6/9/2009 6:00		13.8	56.2	17.1	39.1	16.8	1.3
6/9/2009 7:00		10.7	80.3	29.5	50.9	15.5	1.4
6/9/2009 8:00		11.4	110.2	46.5	63.7	14.1	1.7
6/9/2009 9:00		17.3	73.3	29.1	44.2	10.4	1.4
6/9/2009 10:00		18.1	62.4	27.8	34.7	6.7	1.4
6/9/2009 11:00		14.7	58.5	28.2	30.3	16.6	1.4
6/9/2009 12:00		13.4	52.5	26.6	25.9	17.6	1.4
6/9/2009 13:00		12.5	63.1	30.3	32.8	16.7	1.5
6/9/2009 14:00		10.1	52.1	26.2	25.9	19.0	1.3
6/9/2009 15:00		7.8	49.7	32.2	17.5	30.2	1.2
6/9/2009 16:00		6.9	60.6	41.2	19.5	31.1	1.2
6/9/2009 17:00		7.1	58.7	35.3	23.5	38.3	1.2
6/9/2009 18:00		7.5	47.2	22.4	24.8	60.8	1.2
6/9/2009 19:00		8.5	48.2	16.2	32.1	61.4	1.3
6/9/2009 20:00		6.4	57.5	17.3	40.3	54.2	1.4
6/9/2009 21:00		7.4	48.0	12.9	35.0	50.1	1.3
6/9/2009 22:00		10.3	42.6	10.0	32.6	23.5	1.3
6/9/2009 23:00		13.2	46.0	13.3	32.7	17.3	1.4
6/10/2009 0:00		15.0	44.3	8.6	35.7	11.2	1.3
6/10/2009 1:00		13.0	31.4	5.4	26.1	12.4	1.3
6/10/2009 2:00		9.5	19.6	5.7	13.9	16.4	1.2
6/10/2009 3:00		6.0	8.9	5.1	3.9	18.4	1.1
6/10/2009 4:00		4.9	10.5	3.9	6.5	23.3	1.1
6/10/2009 5:00		4.9	17.0	4.1	12.9	25.0	1.1
6/10/2009 6:00		6.0	44.1	12.4	31.7	11.4	1.3
6/10/2009 7:00		6.6	67.0	28.8	38.2	10.8	1.5
6/10/2009 8:00		6.3	67.5	28.3	39.2	16.3	1.5
6/10/2009 9:00		6.2	71.2	33.4	37.8	16.4	1.4
6/10/2009 10:00		5.9	70.3	30.8	39.6	12.9	1.3
6/10/2009 11:00		6.1	71.2	35.5	35.7	45.0	1.3
6/10/2009 12:00		5.2	56.3	32.9	23.4	74.6	1.2
6/10/2009 13:00		5.0	56.9	36.9	20.0	92.1	1.2
6/10/2009 14:00		5.3	64.9	45.6	19.3	101.4	1.2
6/10/2009 15:00		5.2	64.2	47.6	16.7	115.5	1.1
6/10/2009 16:00		4.5	75.5	49.5	26.0	103.6	1.1
6/10/2009 17:00		4.1	80.5	49.0	31.5	101.6	1.2
6/10/2009 18:00		4.7	72.1	41.0	31.1	109.3	1.3
6/10/2009 19:00		5.2	75.8	35.7	40.1	97.1	1.4
6/10/2009 20:00		4.6	48.8	21.4	27.4	65.6	1.2
6/10/2009 21:00		6.3	49.7	17.3	32.5	43.3	1.2
6/10/2009 22:00		5.6	33.7	12.5	21.2	44.5	1.2
6/10/2009 23:00		4.7	27.6	9.4	18.2	46.9	1.2
6/11/2009 0:00		5.7	26.7	7.6	19.1	31.9	1.2
6/11/2009 1:00		5.1	15.7	5.6	10.1	37.7	1.2
6/11/2009 2:00		7.0	11.5	5.2	6.4	39.1	1.1
6/11/2009 3:00		11.4	13.6	5.1	8.5	39.1	1.1
6/11/2009 4:00		8.6	14.1	5.1	9.0	36.3	1.1
6/11/2009 5:00		8.3	22.5	5.9	16.7	39.2	1.2
6/11/2009 6:00		8.4	30.9	6.6	24.3	15.1	1.2
6/11/2009 7:00		11.0	107.0	38.2	68.8	13.5	1.5
6/11/2009 8:00		13.1	149.2	73.4	75.9	32.9	1.9
6/11/2009 9:00		13.4	68.7	30.8	37.9	67.4	1.5
6/11/2009 10:00		13.4	60.8	32.4	28.4	81.2	1.3
6/11/2009 11:00		8.7	58.4	36.1	22.3	87.6	1.2
6/11/2009 12:00		6.0	58.7	40.0	18.7	102.6	1.2
6/11/2009 13:00		5.3	62.6	47.0	15.6	110.5	1.2
6/11/2009 14:00		4.7	69.2	53.8	15.4	115.6	1.1
6/11/2009 15:00		4.4	70.2	57.9	12.3	82.8	1.0
6/11/2009 16:00		4.1	79.8	62.9	16.9	45.2	1.1
6/11/2009 17:00		3.9	87.9	63.8	24.1	45.7	1.2
6/11/2009 18:00		3.9	92.6	54.4	38.2	40.1	1.3
6/11/2009 19:00		3.6	66.7	38.1	28.6	39.8	1.2
6/11/2009 20:00		6.2	71.9	31.9	40.0	22.1	1.3
6/11/2009 21:00		6.3	50.0	22.7	27.3	24.6	1.2
6/11/2009 22:00		6.5	37.5	16.2	21.3	21.0	1.2
6/11/2009 23:00		5.9	20.3	10.4	9.9	23.6	1.1

6/12/2009 1:00	9.7	25.9	7.9	18.1	21.6	1.2
6/12/2009 2:00	9.1	33.7	7.1	26.6	18.2	1.2
6/12/2009 3:00	9.1	24.0	5.6	18.4	10.5	1.2
6/12/2009 4:00	8.2	22.8	5.3	17.5	17.1	1.2
6/12/2009 5:00	7.5	33.4	6.6	26.9	20.9	1.2
6/12/2009 6:00	5.5	57.6	17.9	39.7	11.1	1.3
6/12/2009 7:00	8.8	70.6	28.3	42.3	14.6	1.4
6/12/2009 8:00	9.2	81.8	40.4	41.5	19.6	1.5
6/12/2009 9:00	8.5	68.4	36.7	31.8	29.6	1.3
6/12/2009 10:00	6.4	46.9	26.9	19.9	41.3	1.3
6/12/2009 11:00	5.8	53.4	30.7	22.7	37.9	1.3
6/12/2009 12:00	5.4	54.9	32.9	22.1	49.7	1.3
6/12/2009 13:00	4.6	58.5	36.2	22.3	52.3	1.2
6/12/2009 14:00	4.2	64.4	40.0	24.5	56.7	1.2
6/12/2009 15:00	4.3	70.8	41.7	29.1	65.5	1.3
6/12/2009 16:00	4.0	81.7	44.6	37.1	67.3	1.3
6/12/2009 17:00	3.8	91.6	44.4	47.2	59.0	1.4
6/12/2009 18:00	3.8	86.0	36.0	50.0	64.8	1.4
6/12/2009 19:00	3.6	81.0	30.0	51.0	51.9	1.4
6/12/2009 20:00	3.5	34.3	14.4	20.0	52.1	1.2
6/12/2009 21:00	4.2	39.5	11.0	28.6	40.0	1.2
6/12/2009 22:00	9.6	82.3	15.2	67.2	28.5	1.5
6/12/2009 23:00	6.3	103.8	21.2	82.7	13.7	1.6
6/13/2009 0:00	5.2	107.1	15.2	92.0	10.1	1.6
6/13/2009 1:00	4.9	116.3	18.0	98.4	6.6	1.7
6/13/2009 2:00	5.1	92.6	8.9	83.7	4.7	1.4
6/13/2009 3:00	5.3	66.2	6.7	59.5	8.1	1.4
6/13/2009 4:00	6.2	55.8	6.5	49.3	6.1	1.4
6/13/2009 5:00	5.4	62.4	6.5	55.9	5.1	1.3
6/13/2009 6:00	6.8	47.7	9.6	38.1	9.1	1.3
6/13/2009 7:00	10.0	65.7	20.3	45.4	10.2	1.3
6/13/2009 8:00	9.8	46.4	19.1	27.4	15.2	1.3
6/13/2009 9:00	9.0	48.2	22.6	25.7	23.3	1.4
6/13/2009 10:00	7.7	43.9	21.9	22.0	29.0	1.3
6/13/2009 11:00	6.9	48.8	26.0	22.8	40.9	1.3
6/13/2009 12:00	6.0	45.8	28.6	17.3	56.3	1.2
6/13/2009 13:00	5.2	46.5	33.6	12.9	68.7	1.2
6/13/2009 14:00	4.5	49.5	37.4	12.1	71.9	1.1
6/13/2009 15:00	4.1	54.1	40.1	14.0	83.7	1.1
6/13/2009 16:00	4.0	57.3	42.6	14.7	78.3	1.2
6/13/2009 17:00	4.0	58.0	41.0	17.0	80.2	1.2
6/13/2009 18:00	3.9	56.3	37.8	18.5	71.5	1.2
6/13/2009 19:00	3.9	55.0	28.3	26.7	64.7	1.3
6/13/2009 20:00	3.6	62.1	22.5	39.6	48.3	1.4
6/13/2009 21:00	3.9	76.6	18.2	58.4	28.5	1.6
6/13/2009 22:00	4.0	56.8	13.9	43.0	32.1	1.4
6/13/2009 23:00	4.7	48.2	12.0	36.2	25.4	1.4
6/14/2009 0:00	6.7	74.2	14.8	59.5	15.6	1.5
6/14/2009 1:00	6.4	50.3	8.3	42.0	15.8	1.4
6/14/2009 2:00	6.5	41.0	7.8	33.2	16.0	1.3
6/14/2009 3:00	4.5	30.8	5.8	24.9	16.3	1.3
6/14/2009 4:00	4.3	51.3	7.2	44.1	14.3	1.3
6/14/2009 5:00	4.5	52.5	7.9	44.7	10.2	1.3
6/14/2009 6:00	5.4	53.9	14.9	39.0	10.5	1.3
6/14/2009 7:00	6.3	46.3	11.6	34.7	19.0	1.3
6/14/2009 8:00	5.1	38.7	15.2	23.6	34.7	1.4
6/14/2009 9:00	5.6	28.6	16.2	12.4	36.5	1.3
6/14/2009 10:00	8.4	29.6	18.2	11.4	44.6	1.2
6/14/2009 11:00	6.8	36.9	24.2	12.7	48.1	1.3
6/14/2009 12:00	6.1	41.4	29.0	12.4	64.1	1.2
6/14/2009 13:00	5.6	45.3	34.3	11.1	79.1	1.2
6/14/2009 14:00	6.0	50.3	41.0	9.3	93.2	1.1
6/14/2009 15:00	7.7	54.0	46.0	8.0	91.4	1.2
6/14/2009 16:00	7.6	61.4	49.3	12.1	78.4	1.2
6/14/2009 17:00	6.9	55.8	44.9	10.8	79.7	1.2
6/14/2009 18:00	6.9	57.1	36.7	20.5	77.1	1.3
6/14/2009 19:00	5.7	56.5	29.7	26.8	73.8	1.4
6/14/2009 20:00	5.2	48.6	21.5	27.1	73.1	1.4
6/14/2009 21:00	4.9	45.7	17.3	28.4	37.1	1.3
6/14/2009 22:00	3.7	60.0	14.3	45.8	8.3	1.3
6/14/2009 23:00	4.0	30.5	10.3	20.2	20.6	1.2
6/15/2009 0:00	3.7	35.8	10.9	24.9	16.3	1.2

6/15/2009 1:00	3.7	30.5	8.2	22.3	14.7	1.2
6/15/2009 2:00	5.4	33.9	7.8	26.1	9.0	1.2
6/15/2009 3:00	11.5	28.7	7.6	21.2	26.0	1.2
6/15/2009 4:00	6.6	22.1	7.6	14.5	22.8	1.2
6/15/2009 5:00	4.9	34.2	8.8	25.4	26.7	1.2
6/15/2009 6:00	5.7	57.3	14.3	43.0	12.2	1.3
6/15/2009 7:00	6.1	58.1	19.5	38.6	7.8	1.4
6/15/2009 8:00	6.7	67.0	27.0	40.0	6.7	1.6
6/15/2009 9:00	7.1	67.5	27.3	40.2	8.5	1.4
6/15/2009 10:00	7.2	58.2	28.2	30.0	19.5	1.3
6/15/2009 11:00	6.7	57.9	30.2	27.8	33.3	1.3
6/15/2009 12:00	5.8	60.7	33.3	27.4	39.8	1.3
6/15/2009 13:00	5.2	59.2	36.5	22.7	52.4	1.2
6/15/2009 14:00	4.9	58.9	39.3	19.7	66.2	1.2
6/15/2009 15:00	4.8	65.3	44.0	21.3	63.6	1.2
6/15/2009 16:00	5.2	76.9	48.7	28.1	61.7	1.3
6/15/2009 17:00	6.1	84.8	47.6	37.2	58.9	1.4
6/15/2009 18:00	6.1	79.4	40.8	38.6	59.5	1.5
6/15/2009 19:00	6.5	79.0	33.5	45.5	25.2	1.4
6/15/2009 20:00	6.5	74.9	29.4	45.6	20.7	1.3
6/15/2009 21:00	9.6	49.8	17.3	32.5	26.9	1.3
6/15/2009 22:00	5.5	39.0	16.0	23.0	15.6	1.3
6/15/2009 23:00	6.7	32.3	12.5	19.8	10.7	1.2
6/16/2009 0:00	15.6	19.7	9.2	10.4	14.5	1.1
6/16/2009 1:00	10.3	18.8	7.6	11.2	7.5	1.2
6/16/2009 2:00	15.5	16.8	7.4	9.4	9.1	1.1
6/16/2009 3:00	15.3	14.5	7.4	7.2	8.6	1.1
6/16/2009 4:00	7.1	13.7	7.4	6.3	6.8	1.1
6/16/2009 5:00	5.0	26.3	9.3	17.1	7.5	1.2
6/16/2009 6:00	5.1	53.4	13.5	39.9	10.4	1.3
6/16/2009 7:00	5.6	58.0	19.3	38.6	16.5	1.3
6/16/2009 8:00	6.1	82.5	36.4	46.1	14.2	1.7
6/16/2009 9:00	5.4	58.7	29.5	29.2	8.0	1.4
6/16/2009 10:00	4.6	52.2	29.2	23.0	10.1	1.2
6/16/2009 11:00	3.9	59.3	34.6	24.7	19.5	1.3
6/16/2009 12:00	3.9	63.1	38.6	24.5	27.3	1.3
6/16/2009 13:00	3.9	57.3	39.2	18.2	39.9	1.2
6/16/2009 14:00	4.4	74.3	49.4	24.9	27.0	1.3
6/16/2009 15:00	6.4	90.6	61.0	29.6	20.6	1.3
6/16/2009 16:00	8.1	87.2	54.3	33.0	24.7	1.3
6/16/2009 17:00	9.4	98.0	55.0	43.1	31.6	1.4
6/16/2009 18:00	7.2	97.2	48.9	48.3	29.1	1.5
6/16/2009 19:00	8.1	85.2	39.9	45.3	22.9	1.4
6/16/2009 20:00	5.9	59.9	24.7	35.2	19.1	1.3
6/16/2009 21:00	16.4	40.1	15.8	24.4	17.1	1.3
6/16/2009 22:00	24.2	49.7	16.3	33.4	14.7	1.3
6/16/2009 23:00	17.4	34.8	11.9	22.9	27.3	1.2
6/17/2009 0:00	21.2	20.6	9.7	11.0	30.5	1.2
6/17/2009 1:00	6.9	16.3	7.7	8.6	28.4	1.1
6/17/2009 2:00	6.4	16.3	7.6	8.7	21.0	1.1
6/17/2009 3:00	6.4	18.7	8.0	10.8	28.5	1.1
6/17/2009 4:00	10.2	19.5	8.2	11.2	24.0	1.2
6/17/2009 5:00	12.9	38.3	9.4	28.9	18.2	1.2
6/17/2009 6:00	11.0	55.6	15.2	40.4	8.8	1.2
6/17/2009 7:00	5.4	63.7	19.5	44.2	11.3	1.3
6/17/2009 8:00	4.5	76.4	32.2	44.2	12.2	1.6
6/17/2009 9:00	4.4	90.0	45.0	45.0	15.2	1.5
6/17/2009 10:00	3.4	54.6	24.0	30.6	13.0	1.3
6/17/2009 11:00	3.4	55.4	23.8	31.6	14.1	1.3
6/17/2009 12:00	3.5	61.3	28.5	32.8	25.8	1.4
6/17/2009 13:00	3.6	55.4	24.9	30.5	19.7	1.4
6/17/2009 14:00	4.4	44.8	25.3	19.5	22.8	1.3
6/17/2009 15:00	4.2	45.7	27.1	18.6	33.3	1.2
6/17/2009 16:00	4.0	53.9	34.5	19.5	33.0	1.2
6/17/2009 17:00	4.0	59.1	35.6	23.5	38.4	1.3
6/17/2009 18:00	3.8	66.7	34.7	32.0	34.6	1.4
6/17/2009 19:00	3.5	62.0	29.0	33.0	32.3	1.4
6/17/2009 20:00	3.5	54.3	23.0	31.2	27.9	1.4
6/17/2009 21:00	3.3	44.7	17.6	27.1	24.0	1.3
6/17/2009 22:00	3.4	34.7	12.8	21.9	27.6	1.4
6/17/2009 23:00	4.0	31.9	10.1	21.8	25.7	1.7
6/18/2009 0:00	3.7	36.5	10.7	25.9	25.6	1.6

6/18/2009 1:00	3.8	48.7	7.1	41.6	11.4	1.3
6/18/2009 2:00	3.8	39.8	6.3	33.6	13.9	1.3
6/18/2009 3:00	3.6	30.4	5.6	24.8	11.2	1.3
6/18/2009 4:00	3.4	33.5	6.7	26.8		1.3
6/18/2009 5:00	3.5	45.1	9.0	36.0	6.7	1.3
6/18/2009 6:00	4.2	95.6	40.7	54.9	7.1	1.5
6/18/2009 7:00	5.0	104.0	43.9	60.1	11.5	1.6
6/18/2009 8:00	4.8	115.2	50.2	65.1	11.8	1.8
6/18/2009 9:00	4.8	102.6	45.2	57.4	19.0	1.7
6/18/2009 10:00	4.6	68.3	29.2	39.2	23.8	1.4
6/18/2009 11:00	4.3	68.9	32.4	36.6	34.1	1.4
6/18/2009 12:00	3.9	65.3	34.2	31.1	43.6	1.3
6/18/2009 13:00	3.8	65.9	38.8	27.0	58.4	1.3
6/18/2009 14:00	3.8	67.4	42.6	24.8	64.6	1.3
6/18/2009 15:00	3.5	76.4	47.9	28.5	65.6	1.2
6/18/2009 16:00	3.5	74.1	46.2	28.0	72.7	1.3
6/18/2009 17:00	3.6	81.0	45.2	35.8	68.9	1.5
6/18/2009 18:00	4.2	75.6	35.1	40.5	84.5	1.5
6/18/2009 19:00	3.7	78.5	29.8	48.7	80.0	1.4
6/18/2009 20:00	3.5	91.8	28.3	63.5	67.7	1.7
6/18/2009 21:00	3.3	71.3	17.7	53.6	70.3	1.6
6/18/2009 22:00	3.4	63.2	15.6	47.5	55.4	1.5
6/18/2009 23:00	3.3	68.4	13.9	54.6	33.2	1.6
6/19/2009 0:00	3.7	74.9	12.5	62.4	19.9	1.6
6/19/2009 1:00	3.6	43.8	10.8	33.0	28.2	1.3
6/19/2009 2:00	3.4	44.7	11.0	33.7	18.4	1.4
6/19/2009 3:00	3.4	50.5	8.0	42.6	16.7	1.4
6/19/2009 4:00	3.7	40.4	7.7	32.7	22.6	1.4
6/19/2009 5:00	3.6	38.0	8.8	29.2	13.3	1.3
6/19/2009 6:00	4.1	67.6	19.1	48.5	8.0	1.4
6/19/2009 7:00	5.5	116.1	42.6	73.5	11.1	1.6
6/19/2009 8:00	6.4	101.0	38.9	62.2	14.6	1.8
6/19/2009 9:00	5.9	71.6	29.7	41.9	20.5	1.7
6/19/2009 10:00	5.3	61.4	26.1	35.3	31.7	1.4
6/19/2009 11:00	4.7	61.4	26.1	35.3	115.4	1.3
6/19/2009 12:00	4.4				143.4	1.3
6/19/2009 13:00	3.9				155.9	1.3
6/19/2009 14:00	4.4				165.7	1.3
6/19/2009 15:00	4.1				173.5	1.3
6/19/2009 16:00	4.2				179.8	1.4
6/19/2009 17:00	4.0				168.5	1.4
6/19/2009 18:00	3.8				145.2	1.8
6/19/2009 19:00	3.9				155.2	1.3
6/19/2009 20:00	9.4				127.7	1.4
6/19/2009 21:00	4.6				109.9	1.4
6/19/2009 22:00	3.1				109.5	1.3
6/19/2009 23:00	3.0				110.2	1.3
6/20/2009 0:00	3.3				98.8	1.2
6/20/2009 1:00	5.5				80.4	1.2
6/20/2009 2:00	6.0				82.9	1.2
6/20/2009 3:00	5.0				83.3	1.2
6/20/2009 4:00	4.1				71.0	1.2
6/20/2009 5:00	3.3				60.4	1.2
6/20/2009 6:00	3.4				66.0	1.3
6/20/2009 7:00	3.5				36.8	1.3
6/20/2009 8:00	3.1				60.1	1.3
6/20/2009 9:00	3.2				70.6	1.4
6/20/2009 10:00	3.3				83.9	1.3
6/20/2009 11:00	3.2				92.3	1.3
6/20/2009 12:00	2.7				112.0	1.2
6/20/2009 13:00	2.3				121.0	1.2
6/20/2009 14:00	2.8				122.6	1.1
6/20/2009 15:00	2.5				123.0	1.1
6/20/2009 16:00	2.4				116.8	1.2
6/20/2009 17:00	2.3				117.8	1.2
6/20/2009 18:00	2.2				117.5	1.2
6/20/2009 19:00	2.3				110.0	1.3
6/20/2009 20:00	2.1				101.2	1.3
6/20/2009 21:00	1.9				98.5	1.2
6/20/2009 22:00	2.1				77.6	1.2
6/20/2009 23:00	2.2				75.7	1.2
6/21/2009 0:00	2.2				87.6	1.2

6/21/2009 1:00	2.2				68.7	1.2
6/21/2009 2:00	2.3				73.7	1.2
6/21/2009 3:00	2.2				77.9	1.2
6/21/2009 4:00	2.2				72.6	1.2
6/21/2009 5:00	2.0				68.0	1.2
6/21/2009 6:00	2.3				67.7	1.2
6/21/2009 7:00	2.1				65.3	1.3
6/21/2009 8:00	2.2				73.6	1.2
6/21/2009 9:00	2.4				83.7	1.2
6/21/2009 10:00	2.4				91.2	1.2
6/21/2009 11:00	2.4				97.0	1.2
6/21/2009 12:00	2.6				99.2	1.2
6/21/2009 13:00	2.6				109.5	1.2
6/21/2009 14:00	2.6				112.7	1.1
6/21/2009 15:00	2.5				114.3	1.1
6/21/2009 16:00	2.6				116.4	1.1
6/21/2009 17:00	2.4				83.2	1.2
6/21/2009 18:00	2.3				61.6	1.2
6/21/2009 19:00	2.5				49.7	1.3
6/21/2009 20:00	2.6				35.1	1.5
6/21/2009 21:00	2.5				17.6	1.5
6/21/2009 22:00	2.8				10.4	1.6
6/21/2009 23:00	2.7				10.5	1.6
6/22/2009 0:00	2.4				35.3	1.3
6/22/2009 1:00	2.2				23.4	1.3
6/22/2009 2:00	2.2				22.3	1.3
6/22/2009 3:00	2.1				50.3	1.3
6/22/2009 4:00	2.4				34.3	1.3
6/22/2009 5:00	2.1				19.8	1.3
6/22/2009 6:00	3.4				11.3	1.5
6/22/2009 7:00	3.5				19.2	1.6
6/22/2009 8:00	5.0				30.9	1.6
6/22/2009 9:00	4.1				52.9	1.5
6/22/2009 10:00	3.8				64.3	1.3
6/22/2009 11:00	3.0				78.9	1.2
6/22/2009 12:00	3.0				100.4	1.0
6/22/2009 13:00	2.6				102.7	1.0
6/22/2009 14:00	2.6				104.6	1.0
6/22/2009 15:00	2.5				104.7	1.0
6/22/2009 16:00	3.1				95.1	1.1
6/22/2009 17:00	2.9				94.3	1.2
6/22/2009 18:00	2.8				102.6	1.2
6/22/2009 19:00	2.6				102.1	1.1
6/22/2009 20:00	2.4				100.1	1.1
6/22/2009 21:00	2.9				82.9	1.2
6/22/2009 22:00	3.2				67.9	1.2
6/22/2009 23:00	2.9				64.5	1.3
6/23/2009 0:00	3.0				67.8	1.2
6/23/2009 1:00	3.0				43.7	1.2
6/23/2009 2:00	3.0				32.4	1.3
6/23/2009 3:00	2.9				33.1	1.2
6/23/2009 4:00	2.7				45.8	1.1
6/23/2009 5:00	2.7				45.1	1.1
6/23/2009 6:00	3.0				28.5	1.2
6/23/2009 7:00	3.6				28.4	1.4
6/23/2009 8:00	4.7				30.7	1.6
6/23/2009 9:00	5.2				42.3	1.5
6/23/2009 10:00	4.7				53.3	1.4
6/23/2009 11:00	4.2				62.6	1.3
6/23/2009 12:00	4.2				70.2	1.3
6/23/2009 13:00	4.8				77.2	1.2
6/23/2009 14:00	3.6	123.4	113.6	9.8	86.8	1.1
6/23/2009 15:00	2.8	35.0	34.6	0.4	83.5	1.1
6/23/2009 16:00	2.9	21.6	21.4	0.2	92.8	1.1
6/23/2009 17:00	3.2	22.7	22.7	0.0	86.2	1.2
6/23/2009 18:00	3.1	21.1	20.9	0.2	74.7	1.2
6/23/2009 19:00	3.3	15.8	15.4	0.4	68.2	1.3
6/23/2009 20:00	3.2	11.1	10.7	0.4	65.0	1.2
6/23/2009 21:00	2.9	9.5	9.3	0.3	66.7	1.2
6/23/2009 22:00	2.7	7.1	6.4	0.7	67.4	1.2
6/23/2009 23:00	2.9	6.6	5.5	1.1	55.9	1.3
6/24/2009 0:00	2.9	6.8	5.7	1.1	53.4	1.3

6/24/2009 1:00	2.6	7.1	6.5	0.6	56.8	1.2
6/24/2009 2:00	2.6	5.2	4.9	0.3	49.4	1.2
6/24/2009 3:00	2.7	6.7	5.0	1.7	33.3	1.2
6/24/2009 4:00	3.1	6.3	5.4	0.9	19.5	1.2
6/24/2009 5:00	3.1	7.2	6.8	0.4	14.4	1.3
6/24/2009 6:00	4.1	7.3	7.1	0.2	10.8	1.4
6/24/2009 7:00	3.7	7.3	7.0	0.3	15.6	1.5
6/24/2009 8:00	4.7	7.4	7.3	0.0	23.9	1.9
6/24/2009 9:00	5.5	8.0	7.4	0.6	34.2	1.7
6/24/2009 10:00	10.2	11.2	11.0	0.2	58.6	1.3
6/24/2009 11:00	7.3	15.2	14.8	0.4	74.7	1.3
6/24/2009 12:00	4.6	19.5	19.2	0.2	93.7	1.3
6/24/2009 13:00	4.6	20.6	20.4	0.2	91.2	1.3
6/24/2009 14:00	4.9	36.7	21.5	15.2	111.1	1.3
6/24/2009 15:00	5.1	66.8	31.1	35.7	130.3	1.3
6/24/2009 16:00	5.1	69.6	33.8	35.9	140.5	1.3
6/24/2009 17:00	5.6	104.5	47.5	57.0	134.8	1.5
6/24/2009 18:00	5.4	103.2	40.3	62.9	129.1	1.7
6/24/2009 19:00	4.8	91.5	37.1	54.4	124.6	1.5
6/24/2009 20:00	4.3	101.5	31.8	69.7	113.7	1.6
6/24/2009 21:00	3.9	86.2	20.4	65.9	112.4	1.6
6/24/2009 22:00	3.6	84.2	13.8	70.4	90.3	1.4
6/24/2009 23:00	3.8	98.5	18.6	80.0	66.4	1.5
6/25/2009 0:00	3.4	65.6	7.6	58.1	69.7	1.3
6/25/2009 1:00	3.0	60.9	8.0	53.0	60.8	1.4
6/25/2009 2:00	3.0	56.8	8.0	48.9	57.9	1.3
6/25/2009 3:00	3.0	47.4	6.1	41.3	54.5	1.4
6/25/2009 4:00	3.0	44.5	6.0	38.5	52.3	1.3
6/25/2009 5:00	2.8	56.1	9.0	47.2	43.1	1.4
6/25/2009 6:00	3.5	142.2	61.4	80.8	18.1	1.5
6/25/2009 7:00	3.9	131.7	47.5	84.2	24.8	1.6
6/25/2009 8:00	4.5	128.1	50.4	77.7	34.4	1.9
6/25/2009 9:00	6.0	102.0	42.0	60.1	58.7	1.6
6/25/2009 10:00	6.2	65.7	28.2	37.5	83.4	1.4
6/25/2009 11:00	6.1	72.8	33.3	39.6	82.7	1.4
6/25/2009 12:00	5.1	85.1	44.4	40.7	100.7	1.3
6/25/2009 13:00	4.2	71.0	35.8	35.2	126.4	1.3
6/25/2009 14:00	3.8	64.4	38.3	26.1	144.7	1.3
6/25/2009 15:00	5.5	75.4	41.6	33.8	150.8	1.3
6/25/2009 16:00	5.5	78.9	41.7	37.2	161.4	1.3
6/25/2009 17:00	7.4	97.3	44.8	52.6	152.2	1.4
6/25/2009 18:00	6.0	95.8	43.2	52.7	109.3	1.6
6/25/2009 19:00	7.0	79.1	30.4	48.7	98.0	1.4
6/25/2009 20:00	5.2	72.5	26.4	46.1	83.6	1.4
6/25/2009 21:00	3.4	56.7	18.5	38.2	88.3	1.3
6/25/2009 22:00	3.0	36.7	13.1	23.6	95.9	1.3
6/25/2009 23:00	2.9	30.0	10.6	19.5	108.9	1.3
6/26/2009 0:00	3.4	28.0	8.4	19.6	92.2	1.3
6/26/2009 1:00	3.1	19.2	7.7	11.5	97.0	1.3
6/26/2009 2:00	2.8	18.7	5.5	13.2	95.0	1.3
6/26/2009 3:00	3.0	18.3	5.3	13.1	91.6	1.3
6/26/2009 4:00	2.6	22.6	6.0	16.6	79.5	1.3
6/26/2009 5:00	2.7	45.3	9.7	35.6	51.1	1.3
6/26/2009 6:00	3.8	96.0	28.7	67.4	28.9	1.5
6/26/2009 7:00	3.6	115.8	38.9	77.0	23.7	1.7
6/26/2009 8:00	3.2	81.6	29.1	52.5	59.5	1.7
6/26/2009 9:00	3.4	95.1	39.6	55.5	64.5	1.7
6/26/2009 10:00	4.7	84.9	32.2	52.7	75.9	1.6
6/26/2009 11:00	5.0	83.1	34.4	48.7	91.0	1.6
6/26/2009 12:00	4.6	68.2	30.7	37.5	102.6	1.5
6/26/2009 13:00	4.3	75.0	33.5	41.5	105.1	1.5
6/26/2009 14:00	4.1	76.4	34.3	42.1	108.7	1.5
6/26/2009 15:00	3.9	73.4	31.0	42.5	123.7	1.5
6/26/2009 16:00	4.0	75.4	32.6	42.9	139.3	1.5
6/26/2009 17:00	3.6	101.8	42.1	59.7	122.8	1.7
6/26/2009 18:00	3.3	96.2	37.2	59.0	122.4	1.6
6/26/2009 19:00	2.9	67.1	25.7	41.4	118.1	1.5
6/26/2009 20:00	2.8	70.0	26.1	43.9	101.3	1.5
6/26/2009 21:00	2.4	60.0	20.7	39.3	86.5	1.4
6/26/2009 22:00	2.9	67.9	14.5	53.3	49.5	1.4
6/26/2009 23:00	2.9	65.2	12.6	52.6	39.9	1.4
6/27/2009 0:00	3.6	77.6	14.4	63.3	22.9	1.5

6/27/2009 1:00	3.3	82.2	16.5	65.7	16.3	1.5
6/27/2009 2:00	3.4	62.4	13.1	49.4	18.7	1.5
6/27/2009 3:00	2.7	39.2	10.8	28.4	40.3	1.3
6/27/2009 4:00	3.0	36.0	10.8	25.1	34.9	1.3
6/27/2009 5:00	2.7	42.1	11.1	31.0	32.6	1.3
6/27/2009 6:00	2.8	64.3	17.7	46.5	23.4	1.4
6/27/2009 7:00	2.7	80.0	23.4	56.7	33.6	1.4
6/27/2009 8:00	2.8	64.3	24.5	39.9	54.1	1.5
6/27/2009 9:00	3.2	65.2	28.8	36.5	57.7	1.5
6/27/2009 10:00	3.2	48.2	23.4	24.8	77.3	1.4
6/27/2009 11:00	4.6	58.8	27.0	31.8	99.0	1.5
6/27/2009 12:00	5.7	43.3	26.5	16.8	116.4	1.4
6/27/2009 13:00	4.3	52.5	30.3	22.2	125.4	1.4
6/27/2009 14:00	3.8	47.2	31.1	16.1	135.1	1.3
6/27/2009 15:00	3.4	47.1	33.2	13.9	139.1	1.3
6/27/2009 16:00	3.3	53.5	37.3	16.2	137.9	1.3
6/27/2009 17:00	2.7	55.7	35.6	20.1	139.9	1.3
6/27/2009 18:00	2.8	56.3	34.2	22.0	136.2	1.4
6/27/2009 19:00	2.8	74.6	30.2	44.4	104.8	1.5
6/27/2009 20:00	3.0	60.1	23.0	37.1	77.3	1.4
6/27/2009 21:00	3.0	52.3	17.0	35.3	74.0	1.5
6/27/2009 22:00	3.2	47.6	15.8	31.8	60.0	1.5
6/27/2009 23:00	2.8	52.4	16.0	36.4	44.8	1.6
6/28/2009 0:00	2.8	57.1	16.8	40.3	35.7	1.6
6/28/2009 1:00	2.3	48.6	13.5	35.1	32.0	1.6
6/28/2009 2:00	2.2	42.6	12.0	30.7	34.8	1.4
6/28/2009 3:00	2.1	36.5	10.7	25.9	36.6	1.4
6/28/2009 4:00	2.2	36.1	11.3	24.8	34.4	1.4
6/28/2009 5:00	2.2	32.3	10.1	22.2	36.6	1.4
6/28/2009 6:00	2.2	38.5	13.3	25.2	29.1	1.4
6/28/2009 7:00	2.4	50.8	17.8	33.1	32.4	1.6
6/28/2009 8:00	2.5	53.1	20.2	32.9	46.2	1.5
6/28/2009 9:00	2.4	43.1	20.3	22.8	74.7	1.4
6/28/2009 10:00	2.7	47.4	25.8	21.6	94.1	1.4
6/28/2009 11:00	2.4	46.8	27.6	19.3	117.8	1.3
6/28/2009 12:00	2.5	53.4	32.9	20.5	126.3	1.3
6/28/2009 13:00	2.4	45.1	33.0	12.1	141.9	1.2
6/28/2009 14:00	2.4	49.4	36.5	12.9	146.1	1.2
6/28/2009 15:00	2.4	53.0	40.1	12.9	150.7	1.3
6/28/2009 16:00	2.2	55.1	42.1	13.0	149.6	1.2
6/28/2009 17:00	2.6	58.4	43.4	15.0	149.4	1.2
6/28/2009 18:00	2.2	56.5	38.7	17.8	148.6	1.3
6/28/2009 19:00	2.3	58.9	33.6	25.3	144.2	1.4
6/28/2009 20:00	2.4	61.5	29.8	31.7	129.7	1.4
6/28/2009 21:00	2.3	83.5	25.2	58.4	85.1	1.5
6/28/2009 22:00	2.6	121.3	28.7	92.7	37.9	1.8
6/28/2009 23:00	2.5	112.1	19.5	92.6	37.7	1.6
6/29/2009 0:00	2.5	65.2	15.1	50.1	72.3	1.4
6/29/2009 1:00	2.5	46.4	13.2	33.2	72.6	1.4
6/29/2009 2:00	2.4	44.4	14.2	30.2	67.0	1.4
6/29/2009 3:00	2.2	35.8	13.1	22.7	90.6	1.3
6/29/2009 4:00	2.1	24.4	12.7	11.8	91.3	1.3
6/29/2009 5:00	2.0	32.7	12.1	20.6	73.8	1.3
6/29/2009 6:00	2.5	86.8	29.3	57.5	34.4	1.4
6/29/2009 7:00	2.7	117.7	36.6	81.1	28.1	1.5
6/29/2009 8:00	3.2	89.4	34.8	54.6	70.6	1.7
6/29/2009 9:00	3.1	66.5	31.8	34.7	94.9	1.5
6/29/2009 10:00	3.3	80.0	38.4	41.6	85.5	1.5
6/29/2009 11:00	3.7	80.6	40.0	40.6	97.1	1.4
6/29/2009 12:00	3.5	74.3	41.1	33.2	126.6	1.4
6/29/2009 13:00	3.4	64.3	41.1	23.2	138.0	1.3
6/29/2009 14:00	3.3	68.0	47.2	20.8	147.5	1.3
6/29/2009 15:00	3.6	75.2	51.3	23.9	146.5	1.3
6/29/2009 16:00	3.1	73.5	51.9	21.6	150.3	1.4
6/29/2009 17:00	3.0	88.5	54.2	34.3	146.1	1.4
6/29/2009 18:00	3.1	93.4	47.5	46.0	148.5	1.5
6/29/2009 19:00	2.8	79.4	39.2	40.3	145.7	1.5
6/29/2009 20:00	2.7	80.5	32.4	48.2	127.1	1.4
6/29/2009 21:00	2.3	38.2	21.2	17.0	121.3	1.3
6/29/2009 22:00	2.4	43.7	17.9	25.8	92.4	1.3
6/29/2009 23:00	3.0	66.2	18.9	47.4	54.9	1.5
6/30/2009 0:00	4.5	50.4	14.5	35.9	55.4	1.4

6/30/2009 1:00	3.4	36.3	13.3	23.0	69.2	1.4
6/30/2009 2:00	2.6	42.6	12.7	29.9	62.4	1.4
6/30/2009 3:00	2.6	41.5	12.6	28.9	61.7	1.3
6/30/2009 4:00	2.3	35.4	12.9	22.5	60.6	1.3
6/30/2009 5:00	2.5	41.3	14.5	26.8	43.9	1.3
6/30/2009 6:00	2.7	81.7	29.5	52.3	24.7	1.5
6/30/2009 7:00	2.9	110.4	42.2	68.2	26.4	1.7
6/30/2009 8:00	2.9	111.0	46.1	65.0	44.2	1.9
6/30/2009 9:00	2.8	82.5	34.2	48.3	67.7	1.6
6/30/2009 10:00	2.8	68.9	32.3	36.7	87.4	1.4
6/30/2009 11:00	3.0	61.2	34.6	26.6	105.9	1.4
6/30/2009 12:00	2.7	66.4	39.9	26.6	115.0	1.3
6/30/2009 13:00	2.6	63.4	39.7	23.7	118.3	1.3
6/30/2009 14:00	2.7	74.3	45.8	28.6	124.4	1.4
6/30/2009 15:00	2.7	73.8	47.9	25.9	103.7	1.3
6/30/2009 16:00	2.7	76.9	53.5	23.4	75.0	1.3
6/30/2009 17:00	2.9	97.3	53.9	43.4	145.8	1.4
6/30/2009 18:00	3.0	87.1	44.5	42.6	138.6	1.5
6/30/2009 19:00	2.9	95.8	39.9	55.9	112.6	1.8
6/30/2009 20:00	3.0	86.9	29.9	57.0	103.2	1.5
6/30/2009 21:00	2.6	72.0	24.9	47.1	87.8	1.5
6/30/2009 22:00	2.6	80.9	22.7	58.2	67.8	1.5
6/30/2009 23:00	2.6	69.3	19.6	49.8	74.8	1.5
7/1/2009 0:00	2.3	47.9	16.4	31.4	77.0	1.4
7/1/2009 1:00	2.5	37.4	13.9	23.5	67.1	1.4
7/1/2009 2:00	2.2	27.3	9.8	17.5	68.8	1.3
7/1/2009 3:00	2.3	33.7	10.8	22.9	63.8	1.4
7/1/2009 4:00	3.4	33.8	10.3	23.5	59.8	1.3
7/1/2009 5:00	2.6	40.1	12.6	27.5	51.4	1.3
7/1/2009 6:00	2.7	53.6	15.9	37.7	42.2	1.4
7/1/2009 7:00	2.9	83.1	24.9	58.3	29.5	1.5
7/1/2009 8:00	3.9	115.9	46.5	69.5	35.4	1.7
7/1/2009 9:00	3.8	83.6	38.0	45.6	71.1	1.6
7/1/2009 10:00	5.1	80.3	38.1	42.2	85.7	1.5
7/1/2009 11:00	5.3	72.4	36.4	36.0	100.1	1.3
7/1/2009 12:00	5.1	67.2	38.2	29.1	121.8	1.4
7/1/2009 13:00	3.6	74.8	43.4	31.5	128.6	1.3
7/1/2009 14:00	3.9	74.7	46.5	28.2	119.9	1.3
7/1/2009 15:00	3.4	71.1	40.7	30.4	121.2	1.3
7/1/2009 16:00	2.9	66.0	37.8	28.3	122.9	1.3
7/1/2009 17:00	3.6	96.4	36.7	59.8	129.4	1.5
7/1/2009 18:00	2.9	71.7	25.9	45.8	126.0	1.6
7/1/2009 19:00	3.0	58.7	13.6	45.2	103.0	1.4
7/1/2009 20:00	3.1	91.4	16.9	74.6	69.8	1.6
7/1/2009 21:00	5.1	62.1	8.1	54.0	80.2	1.4
7/1/2009 22:00	6.9	35.5	8.9	26.6	100.0	1.3
7/1/2009 23:00	2.8	32.0	7.0	25.0	97.5	1.3
7/2/2009 0:00	4.1	23.1	6.2	16.9	92.3	1.2
7/2/2009 1:00	2.7	23.1	5.3	17.8	88.5	1.3
7/2/2009 2:00	3.4	25.2	5.6	19.6	77.9	1.3
7/2/2009 3:00	3.5	38.1	5.4	32.7	60.1	1.3
7/2/2009 4:00	3.2	34.4	5.6	28.9	57.7	1.3
7/2/2009 5:00	2.8	40.6	7.5	33.2	62.6	1.3
7/2/2009 6:00	2.5	55.7	11.5	44.3	47.5	1.3
7/2/2009 7:00	3.1	64.6	16.7	47.9	45.0	1.4
7/2/2009 8:00	7.2	112.9	45.5	67.5	43.6	1.9
7/2/2009 9:00		86.3	30.4	55.9	62.4	1.5
7/2/2009 10:00		101.8	38.7	63.1	66.8	1.6
7/2/2009 11:00		82.1	30.0	52.2	87.4	1.5
7/2/2009 12:00	9.3	77.6	33.6	44.0	109.2	1.4
7/2/2009 13:00	5.9	73.2	32.3	41.0	130.6	1.4
7/2/2009 14:00	4.3	56.5	28.2	28.3	142.9	1.4
7/2/2009 15:00	3.4	52.1	27.5	24.6	144.0	1.3
7/2/2009 16:00	3.7	58.3	29.4	28.9	138.6	1.4
7/2/2009 17:00	3.9	75.3	35.4	39.9	134.8	1.4
7/2/2009 18:00	3.9	62.3	26.2	36.1	144.2	1.4
7/2/2009 19:00	4.2	74.5	23.4	51.1	119.8	1.4
7/2/2009 20:00	3.8	78.5	19.8	58.8	86.1	1.5
7/2/2009 21:00	4.3	80.6	19.2	61.5	69.1	1.5
7/2/2009 22:00	4.1	95.9	16.9	79.0	43.2	1.6
7/2/2009 23:00	3.6	93.7	11.8	81.9	25.4	1.5
7/3/2009 0:00	3.4	99.1	18.1	81.0	20.3	1.6

7/3/2009 1:00	3.3	76.5	10.8	65.7	24.2	1.4
7/3/2009 2:00	3.1	71.1	9.6	61.6	19.0	1.4
7/3/2009 3:00	3.0	62.4	9.7	52.7	15.3	1.4
7/3/2009 4:00	2.9	47.1	8.4	38.7	21.1	1.4
7/3/2009 5:00	4.5	61.5	14.8	46.7	15.3	1.5
7/3/2009 6:00	4.1	100.6	40.4	60.2	12.2	1.5
7/3/2009 7:00	4.3	107.4	45.2	62.2	24.0	1.6
7/3/2009 8:00	5.9	119.7	50.4	69.3	33.7	1.8
7/3/2009 9:00	4.7	93.5	34.3	59.2	59.1	1.6
7/3/2009 10:00	4.3	93.8	36.1	57.7	70.6	1.5
7/3/2009 11:00	4.2	102.1	43.2	59.0	85.5	1.5
7/3/2009 12:00	3.7	91.5	33.3	58.3	115.4	1.5
7/3/2009 13:00	3.7	63.8	27.1	36.7	159.6	1.4
7/3/2009 14:00	4.2	73.8	32.3	41.5	129.4	1.4
7/3/2009 15:00	3.5	70.0	35.7	34.3	106.6	1.3
7/3/2009 16:00	3.5	78.7	36.9	41.8	124.5	1.4
7/3/2009 17:00	3.6	86.1	39.6	46.5	146.3	1.4
7/3/2009 18:00	3.3	86.2	33.1	53.1	138.1	1.5
7/3/2009 19:00	3.0	71.9	24.6	47.3	129.0	1.4
7/3/2009 20:00	3.5	47.6	11.5	36.1	140.8	1.3
7/3/2009 21:00	4.3	80.3	12.3	68.1	101.1	1.5
7/3/2009 22:00	3.4	58.5	11.4	47.1	92.4	1.4
7/3/2009 23:00	3.1	53.9	11.4	42.5	81.9	1.3
7/4/2009 0:00	5.0	48.8	8.9	40.0	72.4	1.3
7/4/2009 1:00	3.5	23.6	7.6	16.0	97.1	1.2
7/4/2009 2:00	2.8	25.2	7.9	17.4	91.2	1.2
7/4/2009 3:00	3.2	27.6	8.2	19.4	79.7	1.3
7/4/2009 4:00	5.9	27.9	8.7	19.2	79.4	1.3
7/4/2009 5:00	4.9	33.2	9.1	24.1	85.9	1.3
7/4/2009 6:00	3.2	55.3	14.1	41.2	91.6	1.3
7/4/2009 7:00	3.5	56.2	15.1	41.2	100.5	1.4
7/4/2009 8:00	3.1	40.2	13.8	26.4	128.1	1.4
7/4/2009 9:00	4.8	68.3	19.7	48.6	107.5	1.4
7/4/2009 10:00	7.3	46.5	17.2	29.4	137.2	1.4
7/4/2009 11:00	6.6	47.6	19.3	28.3	155.2	1.4
7/4/2009 12:00	5.3	43.9	19.2	24.7	170.4	1.3
7/4/2009 13:00	4.5	37.2	19.7	17.5	175.0	1.3
7/4/2009 14:00	4.4	39.4	22.4	17.0	181.7	1.2
7/4/2009 15:00	5.6	38.3	22.9	15.4	162.5	1.3
7/4/2009 16:00	3.8	39.9	25.8	14.1	85.3	1.6
7/4/2009 17:00	3.8	46.0	22.8	23.2	155.1	1.3
7/4/2009 18:00	4.1	48.5	20.4	28.1	168.7	1.4
7/4/2009 19:00	4.7	53.3	18.0	35.4	147.2	1.4
7/4/2009 20:00	3.1	25.2	10.9	14.2	141.6	1.2
7/4/2009 21:00	2.7	28.4	8.6	19.8	122.1	1.3
7/4/2009 22:00	2.5	34.3	11.8	22.5	107.9	1.3
7/4/2009 23:00	2.7	36.4	11.1	25.3	93.9	1.3
7/5/2009 0:00	2.6	33.2	11.3	21.9	90.8	1.3
7/5/2009 1:00	2.5	27.5	7.6	20.0	84.5	1.3
7/5/2009 2:00	2.7	28.2	8.3	20.0	77.8	1.3
7/5/2009 3:00	2.5	23.4	5.8	17.6	74.6	1.3
7/5/2009 4:00	2.3	22.1	5.3	16.8	73.1	1.3
7/5/2009 5:00	2.3	18.8	5.4	13.4	86.4	1.3
7/5/2009 6:00	2.4	20.2	6.0	14.3	86.9	1.3
7/5/2009 7:00	2.3	21.5	7.2	14.3	89.9	1.3
7/5/2009 8:00	2.6	18.3	7.7	10.6	102.3	1.3
7/5/2009 9:00	3.0	26.1	11.6	14.5	108.4	1.3
7/5/2009 10:00	3.1	29.1	14.0	15.0	120.1	1.3
7/5/2009 11:00	3.0	32.3	17.6	14.7	128.3	1.3
7/5/2009 12:00	2.9	32.5	18.9	13.5	136.3	1.3
7/5/2009 13:00	2.9	28.4	19.3	9.2	144.6	1.2
7/5/2009 14:00	2.9	33.7	22.3	11.4	158.5	1.2
7/5/2009 15:00	3.3	38.9	25.3	13.6	164.4	1.2
7/5/2009 16:00	2.8	33.8	24.5	9.4	159.5	1.2
7/5/2009 17:00	2.5	36.2	23.2	13.0	146.3	1.2
7/5/2009 18:00	2.4	32.1	20.6	11.6	146.0	1.2
7/5/2009 19:00	2.6	36.2	17.8	18.4	143.2	1.3
7/5/2009 20:00	2.6	40.7	17.2	23.5	131.1	1.3
7/5/2009 21:00	2.7	40.6	11.4	29.2	119.5	1.3
7/5/2009 22:00	2.6	37.0	11.4	25.6	114.0	1.3
7/5/2009 23:00	2.6	30.2	9.8	20.4	114.3	1.3
7/6/2009 0:00	2.3	15.0	7.5	7.5	108.4	1.2

7/6/2009 1:00	2.1	16.1	7.5	8.6	103.3	1.2
7/6/2009 2:00	2.1	14.7	7.7	7.0	96.3	1.2
7/6/2009 3:00	2.0	16.5	7.4	9.0	85.7	1.2
7/6/2009 4:00	2.4	29.3	7.5	21.8	63.1	1.2
7/6/2009 5:00	2.2	41.2	8.4	32.8	49.2	1.3
7/6/2009 6:00	2.3	35.5	9.7	25.9	56.2	1.3
7/6/2009 7:00	2.6	59.1	17.8	41.3	49.2	1.3
7/6/2009 8:00	2.6	65.0	26.1	38.9	66.3	1.5
7/6/2009 9:00	3.2	88.9	34.0	54.9	61.7	1.5
7/6/2009 10:00	3.0	72.9	29.7	43.2	73.5	1.5
7/6/2009 11:00	3.1	64.5	27.1	37.4	90.5	1.3
7/6/2009 12:00	2.7	64.7	27.7	37.1	107.9	1.4
7/6/2009 13:00	2.6	60.6	26.7	33.9	127.9	1.3
7/6/2009 14:00	2.7	52.4	26.7	25.7	130.5	1.3
7/6/2009 15:00	2.8	49.3	27.0	22.3	132.5	1.2
7/6/2009 16:00	3.5	48.1	26.7	21.4	136.9	1.3
7/6/2009 17:00	3.0	72.4	34.4	38.1	133.0	1.4
7/6/2009 18:00	2.8	65.0	28.8	36.2	127.2	1.5
7/6/2009 19:00	2.7	66.6	27.6	39.0	115.1	1.4
7/6/2009 20:00	5.4	82.4	28.3	54.2	104.2	1.5
7/6/2009 21:00	4.9	83.1	26.8	56.4	91.3	1.5
7/6/2009 22:00	3.3	77.2	20.3	57.0	71.6	1.7
7/6/2009 23:00	3.2	69.1	14.6	54.5	60.5	1.4
7/7/2009 0:00	3.0	54.6	10.0	44.6	57.7	1.3
7/7/2009 1:00	2.9	46.4	6.7	39.8	59.1	1.3
7/7/2009 2:00	3.0	31.0	6.2	24.9	67.6	1.3
7/7/2009 3:00	2.5	39.5	7.6	32.0	55.5	1.4
7/7/2009 4:00	2.7	44.3	7.9	36.4	52.0	1.3
7/7/2009 5:00	2.4	30.5	11.6	18.9	77.9	1.5
7/7/2009 6:00	2.2	37.5	11.6	25.9	58.3	1.3
7/7/2009 7:00	2.2	34.8	11.1	23.7	89.2	1.3
7/7/2009 8:00	2.1	42.2	12.0	30.2	83.7	1.3
7/7/2009 9:00	2.2	58.1	15.3	42.9	69.2	1.4
7/7/2009 10:00	2.2	62.2	20.7	41.6	66.1	1.4
7/7/2009 11:00	2.4	44.5	17.6	26.9	80.1	1.3
7/7/2009 12:00	2.4	49.3	22.3	27.0	83.1	1.3
7/7/2009 13:00	2.3	39.3	21.2	18.2	97.6	1.3
7/7/2009 14:00	3.1	39.7	21.8	17.9	104.1	1.2
7/7/2009 15:00	2.5	49.2	26.8	22.4	100.5	1.3
7/7/2009 16:00	3.6	48.7	25.5	23.2	107.0	1.3
7/7/2009 17:00	3.2	66.7	32.1	34.6	104.8	1.4
7/7/2009 18:00	3.6	73.1	30.4	42.8	98.3	1.5
7/7/2009 19:00	3.5	63.4	25.3	38.1	101.6	1.5
7/7/2009 20:00	2.7	56.5	21.5	35.0	94.1	1.4
7/7/2009 21:00	2.6	55.1	20.5	34.6	86.5	1.5
7/7/2009 22:00	2.4	46.7	12.9	33.8	84.5	1.4
7/7/2009 23:00	2.6	63.6	13.5	50.1	54.9	1.4
7/8/2009 0:00	2.3	57.9	10.8	47.1	52.0	1.4
7/8/2009 1:00	2.3	36.1	9.1	27.1	61.1	1.3
7/8/2009 2:00	2.1	45.8	8.9	36.9	44.0	1.3
7/8/2009 3:00	2.2	36.0	8.4	27.6	44.9	1.3
7/8/2009 4:00	2.2	26.6	8.0	18.6	46.8	1.2
7/8/2009 5:00	2.0	27.2	10.1	17.1	42.3	1.2
7/8/2009 6:00	2.4	73.1	27.2	45.9	19.5	1.3
7/8/2009 7:00	3.3	109.7	50.4	59.3	24.0	1.6
7/8/2009 8:00	3.6	82.1	37.8	44.4	42.5	1.5
7/8/2009 9:00	3.9	106.2	48.5	57.7	40.3	1.5
7/8/2009 10:00	3.6	103.0	44.8	58.2	44.8	1.5
7/8/2009 11:00	4.2	100.7	47.4	53.4	42.8	1.4
7/8/2009 12:00	3.2	58.7	27.6	31.1	75.8	1.3
7/8/2009 13:00	2.3	33.0	19.9	13.1	91.3	1.1
7/8/2009 14:00	3.0	44.0	25.0	19.0	97.0	1.2
7/8/2009 15:00	3.7	54.5	27.8	26.7	106.0	1.2
7/8/2009 16:00	3.4	63.6	31.4	32.2	103.9	1.2
7/8/2009 17:00	3.6	91.5	36.8	54.8	92.6	1.3
7/8/2009 18:00	3.5	83.0	32.2	50.9	87.0	1.4
7/8/2009 19:00	3.5	96.4	34.8	61.7	71.6	1.5
7/8/2009 20:00	3.8	113.8	32.4	81.5	50.6	1.5
7/8/2009 21:00	3.1	77.0	13.4	63.7	52.1	1.3
7/8/2009 22:00	3.2	46.6	7.8	38.7	66.8	1.3
7/8/2009 23:00	4.7	54.5	13.0	41.5	57.7	1.3
7/9/2009 0:00	3.8	38.2	11.4	26.8	70.3	1.3

7/9/2009 1:00	2.9	30.4	8.6	21.7	72.7	1.3
7/9/2009 2:00	2.7	28.8	7.5	21.3	69.4	1.3
7/9/2009 3:00	2.6	28.5	6.3	22.2	63.5	1.3
7/9/2009 4:00	2.7	35.1	6.6	28.6	48.5	1.3
7/9/2009 5:00	3.1	45.7	9.8	35.9	27.1	1.3
7/9/2009 6:00	3.4	74.9	26.8	48.1	16.5	1.4
7/9/2009 7:00	3.7	73.3	31.0	42.3	23.8	1.4
7/9/2009 8:00	3.8	87.2	43.6	43.7	29.4	1.6
7/9/2009 9:00	4.2	62.4	27.0	35.4	55.0	1.4
7/9/2009 10:00	7.4	45.9	21.6	24.3	78.5	1.3
7/9/2009 11:00	13.4	44.5	20.9	23.6	91.3	1.3
7/9/2009 12:00	9.6	40.2	20.0	20.2	104.9	1.3
7/9/2009 13:00	5.6	49.2	24.8	24.4	115.3	1.3
7/9/2009 14:00	4.8	47.2	24.6	22.6	118.1	1.2
7/9/2009 15:00	4.5	47.0	26.4	20.6	123.9	1.2
7/9/2009 16:00	4.2	53.9	28.3	25.6	127.5	1.3
7/9/2009 17:00	4.7	70.8	32.1	38.7	117.3	1.3
7/9/2009 18:00	8.3	73.0	30.3	42.7	114.7	1.4
7/9/2009 19:00	6.4	45.0	18.8	26.1	131.4	1.4
7/9/2009 20:00	4.4	50.0	16.6	33.5	119.2	1.4
7/9/2009 21:00	3.7	62.1	17.6	44.5	94.8	1.4
7/9/2009 22:00	3.3	45.1	9.7	35.5	76.1	1.5
7/9/2009 23:00	2.8	30.6	7.7	22.9	76.2	1.3
7/10/2009 0:00	2.6	23.5	5.9	17.6	88.8	1.3
7/10/2009 1:00	2.6	31.7	6.9	24.8	77.8	1.3
7/10/2009 2:00	2.4	25.1	5.6	19.6	79.0	1.3
7/10/2009 3:00	2.4	21.5	5.6	15.9	76.7	1.2
7/10/2009 4:00	2.4	14.5	4.9	9.5	90.9	1.2
7/10/2009 5:00	2.3	29.9	8.2	21.7	67.9	1.2
7/10/2009 6:00	2.6	42.2	6.5	35.7	51.2	1.3
7/10/2009 7:00	3.4	90.4	27.7	62.8	52.0	1.5
7/10/2009 8:00	4.0	88.3	32.7	55.6	65.8	1.6
7/10/2009 9:00	3.9	91.7	34.7	57.0	69.4	1.5
7/10/2009 10:00	3.1	52.9	20.8	32.1	89.2	1.4
7/10/2009 11:00	2.9	47.1	21.4	25.7	95.9	1.3
7/10/2009 12:00	3.3	53.0	23.3	29.7	99.3	1.4
7/10/2009 13:00	3.4	43.7	19.6	24.1	110.4	1.4
7/10/2009 14:00	3.1	47.3	21.8	25.5	111.3	1.3
7/10/2009 15:00	3.5	58.2	24.4	33.8	108.9	1.4
7/10/2009 16:00	3.5	65.1	26.9	38.2	107.5	1.4
7/10/2009 17:00	3.5	70.4	26.9	43.5	108.0	1.4
7/10/2009 18:00	3.3	80.9	29.1	51.8	98.2	1.5
7/10/2009 19:00	4.1	96.8	28.2	68.7	87.1	1.5
7/10/2009 20:00	3.2	91.0	20.2	70.9	74.0	1.5
7/10/2009 21:00	3.1	94.4	16.7	77.7	53.4	1.5
7/10/2009 22:00	3.2	95.9	17.6	78.3	40.0	1.5
7/10/2009 23:00	2.9	30.3	7.2	23.2	85.7	1.2
7/11/2009 0:00	2.8	27.5	6.1	21.5	83.7	1.2
7/11/2009 1:00	2.6	22.1	6.3	15.8	87.7	1.2
7/11/2009 2:00	2.6	21.3	5.7	15.6	83.5	1.2
7/11/2009 3:00	2.4	20.9	5.5	15.4	75.0	1.2
7/11/2009 4:00	2.9	23.4	5.3	18.1	67.2	1.3
7/11/2009 5:00	2.8	28.4	6.6	21.8	59.7	1.3
7/11/2009 6:00	2.9	36.2	9.2	27.0	51.9	1.3
7/11/2009 7:00	3.0	48.0	15.3	32.7	51.4	1.3
7/11/2009 8:00	3.6	42.0	15.2	26.8	60.4	1.4
7/11/2009 9:00	3.7	44.6	18.1	26.6	70.4	1.3
7/11/2009 10:00	3.2	36.8	19.3	17.5	78.4	1.3
7/11/2009 11:00	3.4	41.2	22.1	19.1	83.8	1.3
7/11/2009 12:00	3.2	36.7	18.5	18.2	95.0	1.2
7/11/2009 13:00	3.2	29.9	18.2	11.7	108.0	1.2
7/11/2009 14:00	2.8	24.6	15.9	8.7	117.9	1.2
7/11/2009 15:00	2.9	33.2	19.7	13.5	120.8	1.2
7/11/2009 16:00	3.4	34.2	20.3	13.9	125.3	1.2
7/11/2009 17:00	3.6	36.9	21.1	15.8	126.3	1.2
7/11/2009 18:00	3.7	45.9	20.2	25.7	122.3	1.3
7/11/2009 19:00	2.8	43.9	17.9	26.0	117.8	1.3
7/11/2009 20:00	2.8	42.3	15.6	26.7	108.6	1.4
7/11/2009 21:00	2.8	47.8	13.8	34.0	97.4	1.3
7/11/2009 22:00	3.0	46.5	10.3	36.2	82.9	1.3
7/11/2009 23:00	3.0	38.3	9.7	28.6	81.2	1.3
7/12/2009 0:00	2.9	34.2	8.5	25.7	75.8	1.4

7/12/2009 1:00	2.7	41.5	7.4	34.1	61.3	1.4
7/12/2009 2:00	2.6	30.1	6.4	23.8	74.0	1.3
7/12/2009 3:00	3.0	25.9	5.6	20.4	72.2	1.3
7/12/2009 4:00	2.9	28.2	6.4	21.9	67.4	1.3
7/12/2009 5:00	3.0	23.5	5.0	18.5	67.0	1.3
7/12/2009 6:00	3.2	29.3	6.2	23.0	59.8	1.3
7/12/2009 7:00	3.1	31.6	8.8	22.8	58.2	1.3
7/12/2009 8:00	3.4	42.3	11.7	30.6	52.5	1.3
7/12/2009 9:00	3.3	30.6	11.3	19.3	73.8	1.3
7/12/2009 10:00	3.7	25.9	12.2	13.7	85.9	1.3
7/12/2009 11:00	3.7	26.4	13.0	13.4	97.7	1.2
7/12/2009 12:00	3.7	29.1	16.7	12.5	109.2	1.2
7/12/2009 13:00	3.8	27.4	15.5	11.9	120.0	1.2
7/12/2009 14:00	3.4	28.0	16.9	11.2	133.2	1.2
7/12/2009 15:00	3.5	31.1	19.3	11.8	143.0	1.2
7/12/2009 16:00	3.4	32.2	22.7	9.5	147.7	1.2
7/12/2009 17:00	3.4	35.1	22.0	13.1	146.5	1.3
7/12/2009 18:00	3.2	36.1	20.3	15.8	142.4	1.2
7/12/2009 19:00	3.2	43.8	18.0	25.8	127.6	1.3
7/12/2009 20:00	2.8	45.6	12.7	32.9	117.0	1.3
7/12/2009 21:00	3.1	53.2	10.3	42.9	101.0	1.3
7/12/2009 22:00	3.1	80.7	10.8	70.0	66.0	1.4
7/12/2009 23:00	5.1	64.3	10.2	54.2	66.5	1.4
7/13/2009 0:00	5.0	44.7	10.3	34.4	74.9	1.3
7/13/2009 1:00	3.7	34.2	8.2	26.1	78.3	1.3
7/13/2009 2:00	3.4	27.6	7.3	20.2	83.5	1.2
7/13/2009 3:00	3.2	32.9	7.1	25.8	69.3	1.3
7/13/2009 4:00	3.4	38.5	6.8	31.8	58.0	1.3
7/13/2009 5:00	3.5	46.9	8.3	38.6	52.4	1.3
7/13/2009 6:00	3.5	88.8	26.7	62.1	34.7	1.3
7/13/2009 7:00	3.4	56.8	14.7	42.1	63.9	1.3
7/13/2009 8:00	5.0	49.8	16.6	33.2	74.6	1.4
7/13/2009 9:00	5.5	67.3	25.3	42.0	72.7	1.5
7/13/2009 10:00	7.4	53.3	21.0	32.2	86.5	1.3
7/13/2009 11:00	4.4	53.6	24.8	28.8	100.7	1.3
7/13/2009 12:00	3.8	47.3	24.0	23.3	116.7	1.3
7/13/2009 13:00	3.6	54.3	28.2	26.1	129.0	1.3
7/13/2009 14:00	4.2	51.4	27.6	23.9	140.8	1.3
7/13/2009 15:00	4.6	54.1	28.7	25.4	147.1	1.3
7/13/2009 16:00	3.8	60.7	33.0	27.8	137.9	1.3
7/13/2009 17:00	3.5	69.0	31.8	37.2	130.7	1.4
7/13/2009 18:00	4.3	80.4	30.5	49.9	129.9	1.5
7/13/2009 19:00	4.6	76.2	26.7	49.6	126.1	1.5
7/13/2009 20:00	4.1	68.1	18.7	49.4	111.5	1.4
7/13/2009 21:00	3.5	74.6	18.0	56.7	81.9	1.5
7/13/2009 22:00	3.2	47.9	14.4	33.5	68.3	1.4
7/13/2009 23:00	2.9	38.6	12.0	26.7	64.4	1.3
7/14/2009 0:00	3.2	26.4	8.4	18.0	66.5	1.2
7/14/2009 1:00	3.3	26.5	8.9	17.6	60.5	1.2
7/14/2009 2:00	3.3	28.4	8.7	19.7	58.0	1.2
7/14/2009 3:00	3.1	24.7	8.6	16.1	63.3	1.2
7/14/2009 4:00	3.0	35.0	9.1	26.0	47.7	1.2
7/14/2009 5:00	5.0	61.2	13.1	48.1	24.3	1.2
7/14/2009 6:00	6.8	109.3	44.1	65.2	13.5	1.4
7/14/2009 7:00	6.2	124.9	51.6	73.3	16.2	1.7
7/14/2009 8:00	5.5	116.4	53.8	62.7	28.7	1.8
7/14/2009 9:00	6.1	81.3	31.4	50.0	51.3	1.5
7/14/2009 10:00	6.0	55.3	21.8	33.5	89.2	1.4
7/14/2009 11:00	6.4	57.7	25.1	32.6	108.8	1.3
7/14/2009 12:00	4.8	58.2	27.9	30.4	134.1	1.3
7/14/2009 13:00	4.7	56.9	31.2	25.7	138.5	1.3
7/14/2009 14:00	4.2	54.1	34.4	19.7	140.0	1.3
7/14/2009 15:00	7.4	58.2	34.6	23.7	147.7	1.2
7/14/2009 16:00	7.0	69.8	39.1	30.7	149.4	1.3
7/14/2009 17:00	7.3	68.6	36.3	32.3	153.4	1.4
7/14/2009 18:00	5.8	77.0	37.3	39.7	140.0	1.4
7/14/2009 19:00	6.8	70.3	28.6	41.7	132.4	1.5
7/14/2009 20:00	5.4	72.5	26.6	46.0	127.5	1.6
7/14/2009 21:00	4.0	68.9	20.7	48.2	113.9	1.5
7/14/2009 22:00	4.5	68.6	21.3	47.4	103.5	1.6
7/14/2009 23:00	3.8	61.1	14.6	46.5	96.1	1.6
7/15/2009 0:00	3.5	63.0	14.4	48.6	83.9	1.5

7/15/2009 1:00	3.4	41.4	11.2	30.3	95.6	1.4
7/15/2009 2:00	3.3	42.6	10.8	31.8	75.9	1.4
7/15/2009 3:00	3.0	42.0	9.9	32.2	64.0	1.4
7/15/2009 4:00	3.1	36.8	10.0	26.8	66.6	1.4
7/15/2009 5:00	3.0	43.6	12.8	30.8	57.0	1.4
7/15/2009 6:00	3.3	56.8	16.0	40.8	42.7	1.4
7/15/2009 7:00	4.5	68.1	30.0	38.1	39.6	1.5
7/15/2009 8:00	5.0	95.2	35.1	60.1	25.2	1.7
7/15/2009 9:00	4.4	107.8	41.3	66.5	25.8	1.6
7/15/2009 10:00	6.1	65.2	25.6	39.6	66.0	1.5
7/15/2009 11:00	5.4	62.0	28.2	33.8	97.5	1.5
7/15/2009 12:00	6.5	77.7	37.6	40.1	96.3	1.4
7/15/2009 13:00	5.9	74.0	35.3	38.8	103.3	1.4
7/15/2009 14:00	5.6	78.2	34.7	43.5	110.1	1.4
7/15/2009 15:00	5.9	67.3	31.7	35.6	131.9	1.3
7/15/2009 16:00	6.0	71.8	34.4	37.5	148.9	1.3
7/15/2009 17:00	5.8	102.8	39.9	63.0	150.9	1.5
7/15/2009 18:00	5.1	112.5	41.0	71.6	144.4	1.6
7/15/2009 19:00	4.8	111.7	32.6	79.1	131.3	1.6
7/15/2009 20:00	4.9	98.7	24.3	74.4	123.2	1.5
7/15/2009 21:00	4.8	90.1	18.4	71.7	103.6	1.5
7/15/2009 22:00	4.3	103.0	18.4	84.7	60.1	1.6
7/15/2009 23:00	3.5	71.6	15.2	56.4	76.2	1.5
7/16/2009 0:00	3.5	77.3	14.7	62.6	57.5	1.5
7/16/2009 1:00	3.0	72.1	13.2	58.9	49.6	1.5
7/16/2009 2:00	3.2	80.5	13.3	67.3	28.3	1.6
7/16/2009 3:00	3.1	83.0	13.7	69.3	15.5	1.5
7/16/2009 4:00	2.7	76.4	14.0	62.5	12.2	1.5
7/16/2009 5:00	3.1	93.8	30.1	63.7	8.2	1.5
7/16/2009 6:00	3.6	138.2	68.8	69.4	8.8	1.6
7/16/2009 7:00	4.3	186.2	103.0	83.3	11.1	2.1
7/16/2009 8:00	4.5	163.0	81.6	81.5	22.2	2.0
7/16/2009 9:00	4.1	115.1	48.0	67.2	42.5	1.7
7/16/2009 10:00	3.7	107.4	44.3	63.1	59.5	1.6
7/16/2009 11:00	3.7	107.7	43.2	64.6	82.8	1.5
7/16/2009 12:00	3.5	89.1	42.8	46.4	110.4	1.5
7/16/2009 13:00	3.6	88.2	46.3	42.0	90.4	1.4
7/16/2009 14:00	3.3	93.4	53.3	40.2	91.1	1.3
7/16/2009 15:00	3.3	90.9	54.3	36.6	93.9	1.3
7/16/2009 16:00	3.4	81.1	53.4	27.6	83.4	1.2
7/16/2009 17:00	3.9	80.7	46.8	34.0	145.5	1.4
7/16/2009 18:00	8.7	80.8	40.4	40.5	167.5	1.4
7/16/2009 19:00	5.7	76.1	32.3	43.9	149.9	1.5
7/16/2009 20:00	3.7	72.1	26.2	45.9	141.4	1.6
7/16/2009 21:00	3.5	75.2	21.9	53.3	110.4	1.4
7/16/2009 22:00	3.9	84.6	19.5	65.2	81.3	1.5
7/16/2009 23:00	3.4	63.0	14.1	48.9	91.5	1.4
7/17/2009 0:00	3.0	65.0	15.8	49.2	82.7	1.5
7/17/2009 1:00	3.2	61.8	14.4	47.4	65.7	1.5
7/17/2009 2:00	2.8	49.1	13.1	36.0	71.1	1.4
7/17/2009 3:00	2.7	39.1	12.6	26.5	83.4	1.4
7/17/2009 4:00	3.2	38.8	12.5	26.3	89.4	1.4
7/17/2009 5:00	3.1	64.7	16.6	48.1	64.9	1.4
7/17/2009 6:00	3.1	86.1	22.8	63.4	46.8	1.5
7/17/2009 7:00	3.3	83.5	28.4	55.2	71.5	1.5
7/17/2009 8:00	3.6	80.9	34.6	46.3	82.7	1.7
7/17/2009 9:00	4.4	80.5	33.3	47.2	89.1	1.6
7/17/2009 10:00	3.3	63.0	23.9	39.2	96.3	1.4
7/17/2009 11:00	3.4	56.2	26.3	29.9	111.9	1.4
7/17/2009 12:00	3.2	58.6	29.2	29.4	120.8	1.3
7/17/2009 13:00	3.3	64.7	33.1	31.6	138.5	1.3
7/17/2009 14:00	4.3	67.0	31.8	35.2	150.4	1.4
7/17/2009 15:00	3.9	67.6	29.6	38.0	160.2	1.4
7/17/2009 16:00	5.9	58.0	25.0	33.0	120.6	1.3
7/17/2009 17:00	4.5	50.3	23.8	26.5	117.8	1.3
7/17/2009 18:00	4.0	58.9	20.5	38.4	98.3	1.3
7/17/2009 19:00	4.1	81.4	21.4	60.0	72.1	1.5
7/17/2009 20:00	3.2	64.0	15.6	48.4	65.8	1.4
7/17/2009 21:00	3.0	34.1	14.5	19.7	74.2	1.3
7/17/2009 22:00	3.0	41.9	17.3	24.7	68.4	1.4
7/17/2009 23:00	3.0	41.0	15.3	25.7	62.0	1.3
7/18/2009 0:00	2.8	34.7	14.4	20.3	63.5	1.3

7/18/2009 1:00	2.6	34.5	11.6	22.9	57.3	1.3
7/18/2009 2:00	2.5	21.9	10.2	11.7	74.4	1.2
7/18/2009 3:00	2.1	12.9	10.0	3.0	81.1	1.2
7/18/2009 4:00	2.0	12.6	8.3	4.3	85.1	1.2
7/18/2009 5:00	2.4	13.0	7.6	5.3	83.6	1.2
7/18/2009 6:00	2.1	13.9	7.7	6.2	85.4	1.2
7/18/2009 7:00	2.2	15.5	7.7	7.8	85.9	1.2
7/18/2009 8:00	2.1	22.7	8.1	14.6	80.3	1.2
7/18/2009 9:00	2.6	30.6	10.6	20.0	68.3	1.2
7/18/2009 10:00	7.0	25.8	11.3	14.5	64.3	1.2
7/18/2009 11:00	15.8	28.2	14.3	13.9	63.6	1.2
7/18/2009 12:00	3.5	23.5	15.7	7.9	77.7	1.2
7/18/2009 13:00	3.1	36.2	22.4	13.8	78.7	1.2
7/18/2009 14:00	3.0	34.7	23.6	11.1	86.1	1.2
7/18/2009 15:00	3.3	36.2	25.1	11.1	91.0	1.1
7/18/2009 16:00	3.9	44.3	27.7	16.6	92.9	1.2
7/18/2009 17:00	2.9	48.5	29.6	19.0	88.2	1.1
7/18/2009 18:00	4.6	46.9	26.6	20.2	86.5	1.2
7/18/2009 19:00	4.4	41.9	19.6	22.4	81.6	1.2
7/18/2009 20:00	3.5	39.3	13.9	25.4	70.7	1.2
7/18/2009 21:00	3.5	45.9	13.9	32.0	55.7	1.3
7/18/2009 22:00	2.6	32.5	10.0	22.5	55.1	1.2
7/18/2009 23:00	2.8	35.1	11.0	24.1	48.8	1.3
7/19/2009 0:00	3.0	58.4	13.5	45.0	31.2	1.3
7/19/2009 1:00	3.3	67.8	16.3	51.6	23.2	1.4
7/19/2009 2:00	2.8	43.9	8.7	35.2	36.9	1.3
7/19/2009 3:00	3.0	52.2	10.8	41.4	28.6	1.3
7/19/2009 4:00	3.2	49.2	9.3	40.0	22.7	1.3
7/19/2009 5:00	3.1	55.1	10.0	45.1	13.5	1.3
7/19/2009 6:00	3.1	43.9	13.7	30.3	26.9	1.3
7/19/2009 7:00	3.4	35.0	11.7	23.3	42.3	1.3
7/19/2009 8:00	3.5	28.3	12.1	16.3	55.0	1.2
7/19/2009 9:00	3.6	27.0	14.9	12.1	60.6	1.2
7/19/2009 10:00	3.6	31.4	17.3	14.1	63.6	1.2
7/19/2009 11:00	3.5	40.5	22.8	17.8	72.4	1.2
7/19/2009 12:00	3.3	35.0	21.9	13.0	85.3	1.2
7/19/2009 13:00	3.3	35.9	22.7	13.2	101.3	1.1
7/19/2009 14:00	3.1	31.6	24.1	7.5	110.4	1.1
7/19/2009 15:00	3.0	28.7	24.1	4.6	112.6	1.0
7/19/2009 16:00	3.1	28.8	23.7	5.1	115.7	1.0
7/19/2009 17:00	3.6	32.7	24.4	8.3	117.0	1.1
7/19/2009 18:00	4.2	33.2	20.3	12.9	123.2	1.1
7/19/2009 19:00	5.0	39.1	19.7	19.4	120.1	1.3
7/19/2009 20:00	4.9	40.3	15.3	25.0	108.4	1.2
7/19/2009 21:00	4.3	48.3	12.6	35.7	81.3	1.3
7/19/2009 22:00	3.6	55.6	12.4	43.2	56.8	1.4
7/19/2009 23:00	3.4	42.1	10.3	31.7	64.5	1.3
7/20/2009 0:00	3.3	38.2	9.8	28.4	63.5	1.3
7/20/2009 1:00	3.2	35.9	8.1	27.9	61.0	1.2
7/20/2009 2:00	3.8	37.0	9.1	28.0	56.1	1.3
7/20/2009 3:00	3.5	33.1	7.4	25.7	53.6	1.3
7/20/2009 4:00	3.3	44.2	10.1	34.1	35.3	1.3
7/20/2009 5:00	3.3	61.3	10.7	50.6	19.7	1.4
7/20/2009 6:00	3.2	72.8	21.8	51.0	28.0	1.4
7/20/2009 7:00	4.6	143.7	69.2	74.6	18.8	1.7
7/20/2009 8:00	4.8	124.2	54.8	69.4	34.4	1.8
7/20/2009 9:00	5.4	116.5	48.2	68.4	35.9	1.5
7/20/2009 10:00	6.5	56.1	26.3	29.8	91.9	1.3
7/20/2009 11:00	5.4	52.6	26.1	26.5	107.0	1.3
7/20/2009 12:00	5.8	54.8	28.8	26.1	114.2	1.2
7/20/2009 13:00	5.7	49.5	26.4	23.1	122.8	1.2
7/20/2009 14:00	5.5	50.4	28.5	21.9	133.6	1.2
7/20/2009 15:00	5.4	48.4	26.6	21.8	141.6	1.2
7/20/2009 16:00	5.6	53.5	28.7	24.8	148.9	1.2
7/20/2009 17:00	4.7	68.7	34.6	34.1	140.2	1.3
7/20/2009 18:00	4.0	80.5	34.3	46.2	119.4	1.4
7/20/2009 19:00	3.6	97.6	37.6	60.0	86.5	1.5
7/20/2009 20:00	3.4	77.6	24.8	52.8	80.6	1.4
7/20/2009 21:00	3.4	101.6	23.7	77.9	52.9	1.5
7/20/2009 22:00	3.4	98.9	15.9	83.1	39.9	1.6
7/20/2009 23:00	3.6	123.7	22.9	100.8	16.4	1.6
7/21/2009 0:00	3.5	114.8	19.1	95.8	15.3	1.6

7/21/2009 1:00	3.2	51.3	8.6	42.8	52.0	1.4
7/21/2009 2:00	3.1	30.5	7.4	23.1	60.1	1.3
7/21/2009 3:00	3.3	30.5	7.5	23.0	52.8	1.3
7/21/2009 4:00	3.6	31.1	8.2	22.9	52.4	1.3
7/21/2009 5:00	3.6	68.9	20.1	48.8	29.1	1.3
7/21/2009 6:00	3.5	92.6	29.2	63.5	18.1	1.3
7/21/2009 7:00	4.3	108.1	43.8	64.3	22.2	1.7
7/21/2009 8:00	5.6	119.3	51.2	68.2	32.4	1.8
7/21/2009 9:00	5.3	91.0	38.8	52.2	60.7	1.6
7/21/2009 10:00	5.8	73.5	24.8	48.8	72.4	1.4
7/21/2009 11:00	6.5	73.3	26.7	46.7	80.0	1.4
7/21/2009 12:00	5.5	62.8	23.2	39.7	121.0	1.4
7/21/2009 13:00	5.4	60.1	26.1	34.1	152.9	1.3
7/21/2009 14:00	5.0	56.8	28.6	28.2	153.9	1.3
7/21/2009 15:00	4.8	54.3	28.7	25.6	164.6	1.3
7/21/2009 16:00	4.9	59.0	29.5	29.5	169.2	1.3
7/21/2009 17:00	4.9	72.4	33.2	39.2	148.7	1.4
7/21/2009 18:00	4.5	75.8	32.8	43.0	128.3	1.5
7/21/2009 19:00	4.3	71.5	24.2	47.4	121.0	1.4
7/21/2009 20:00	4.6	69.2	17.1	52.1	115.0	1.4
7/21/2009 21:00	4.0	85.0	17.1	68.0	92.5	1.5
7/21/2009 22:00	3.8	99.8	11.5	88.4	57.7	1.5
7/21/2009 23:00	3.9	125.7	20.3	105.5	33.0	1.7
7/22/2009 0:00	3.7	117.7	16.9	100.9	30.4	1.6
7/22/2009 1:00	3.3	43.9	10.5	33.5	79.5	1.3
7/22/2009 2:00	3.5	38.7	10.2	28.6	73.4	1.3
7/22/2009 3:00	3.6	42.2	10.0	32.2	54.4	1.3
7/22/2009 4:00	3.3	44.1	10.5	33.6	48.7	1.3
7/22/2009 5:00	3.2	42.6	10.4	32.2	53.7	1.3
7/22/2009 6:00	3.2	56.9	14.4	42.5	50.7	1.3
7/22/2009 7:00	3.7	59.6	16.8	42.8	53.6	1.3
7/22/2009 8:00	4.5	96.5	38.4	58.1	46.9	1.6

Allegato Dati Giornalieri

PM10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
6/3/2009	25
6/4/2009	27
6/5/2009	29
6/6/2009	34
6/7/2009	20
6/8/2009	22
6/9/2009	24
6/10/2009	19
6/11/2009	29
6/12/2009	30
6/13/2009	28
6/14/2009	39
6/15/2009	39
6/16/2009	38
6/17/2009	32
6/18/2009	45
6/19/2009	54
6/20/2009	20
6/21/2009	10
6/22/2009	11
6/23/2009	16
6/24/2009	24
6/25/2009	23
6/26/2009	16
6/27/2009	21
6/28/2009	18
6/29/2009	21
6/30/2009	19
7/1/2009	21
7/2/2009	19
7/3/2009	23
7/4/2009	20
7/5/2009	16
7/6/2009	13
7/7/2009	17
7/8/2009	14
7/9/2009	21
7/10/2009	17
7/11/2009	12
7/12/2009	19
7/13/2009	27
7/14/2009	33
7/15/2009	38
7/16/2009	40
7/17/2009	39
7/18/2009	10
7/19/2009	10
7/20/2009	19
7/21/2009	28
7/22/2009	27