

Dipartimento Provinciale di Milano
 Via Filippo Juvara, 22 – 20129 MILANO
 Tel 02.74872.1 - Fax 02.70124857

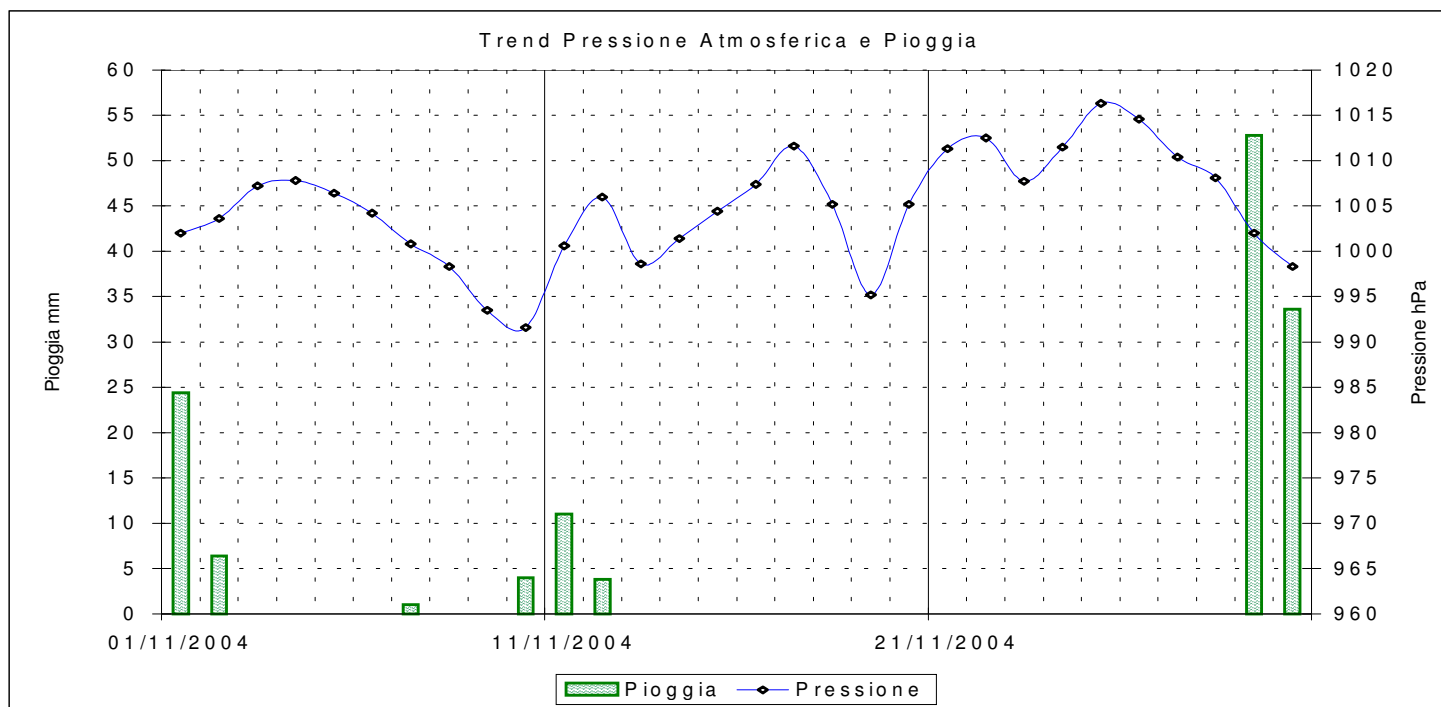
Unità Organizzativa ARIA
 Tel. 02.74872.233 - Fax 02.76110170

La situazione meteorologica

Come per il mese di Novembre del 2003, anche il Novembre del 2004 ha presentato una situazione climatologica tipicamente autunnale per la frequenza delle precipitazioni, finalmente in ripresa, ma anomala per la temperatura, che con brevi periodi di freddo e lunghi periodi miti, inizialmente per effetto dell'Alta Pressione e, nell'ultima decade, per l'effetto delle correnti sciroccali, ha fatto registrare una media mensile di 9.4 °C, superiore di circa 0.9 °C alla media 1956-2003.

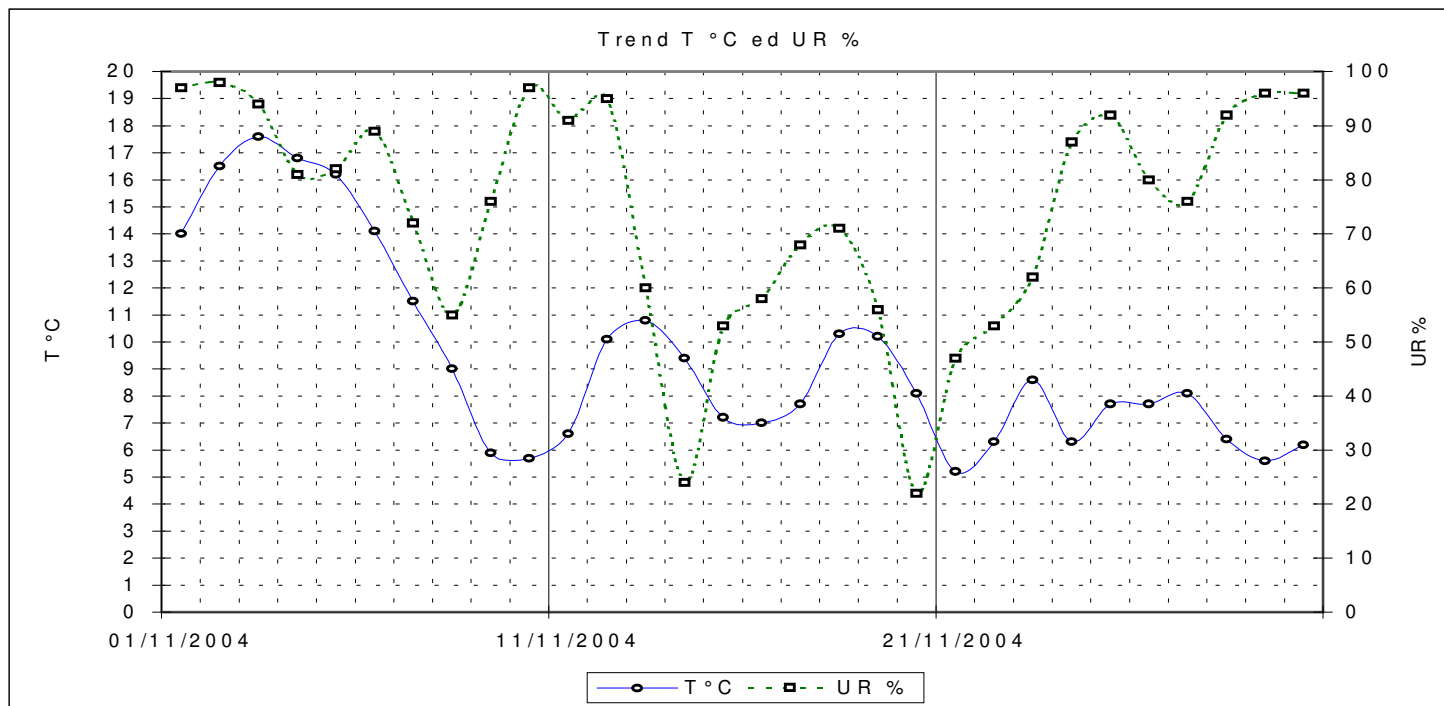
Esaminando il mese sotto l'aspetto termoisogrametrico, all'inizio, dopo due giorni di piogge moderate, si sono avute delle giornate serene, con temperature diurne che hanno raggiunto una massima assoluta istantanea di 23.3°C, record assoluto dal 1778, anno di inizio delle osservazioni termometriche a Brera, mentre alla fine della terza decade una saccatura di bassa pressione, con asse Islanda Penisola Iberica, provocava un forte flusso meridionale di correnti atlantiche sub tropicali sull'Italia Settentrionale, con piogge continue ed abbondanti.

Come già in parte anticipato, le piogge, a parte un debole episodio all'inizio della seconda decade, si sono concentrate all'inizio ed, in modo molto intenso, alla fine del mese, ed a Juvara, in 8 giorni, hanno totalizzato oltre 137 mm, valore superiore di 34 mm alla media pluridecennale di 103 mm.



Dal punto di vista sinottico, l'alta pressione è stata quasi sempre presente sulla nostra regione, come espansione dell'anticlone delle Azzorre, interrotta periodicamente dal transito di saccature di origine nord atlantica, la prima delle quali, molto profonda, ha dapprima dato luogo ad isolati episodi temporaleschi nel pomeriggio di

domenica 7, e successivamente a delle precipitazioni a carattere continuo, mentre la seconda, con struttura a "V" molto stretta, ha dato luogo alla tempesta di Foehn del giorno 19.



In questo mese il vento si è fatto sentire in modo vivace con l'episodio di Foehn dei giorni 13 e 14 ed in modo drammatico con l'improvvisa burrasca di Foehn del giorno 19, quando a Juvara il vento ha toccato una punta oraria di 7.7 m/s ed ha fatto registrare una media giornaliera di 3.2 m/s; nel complesso il vento, con il valore medio di 1.3 m/s è stato di 0.1 m/s superiore alla media storica di 1.2 m/s.

L'umidità relativa, sia a causa del lungo periodo privo di precipitazioni dall'inizio della seconda sin quasi alla fine della terza decade, caratterizzato da una prevalenza di condizioni bariche anticicloniche, con circolazione di aria poco umida, con un valore del 74 % è stata inferiore alla media decennale dell'81 % degli ultimi 17 anni, mentre, a causa dell'alternarsi di giornate soleggiate con giornate nuvolose, l'insolazione solare, con 58 W/m², è stata solo di poco superiore alla media storica di 55 W/m².

L'inquinamento

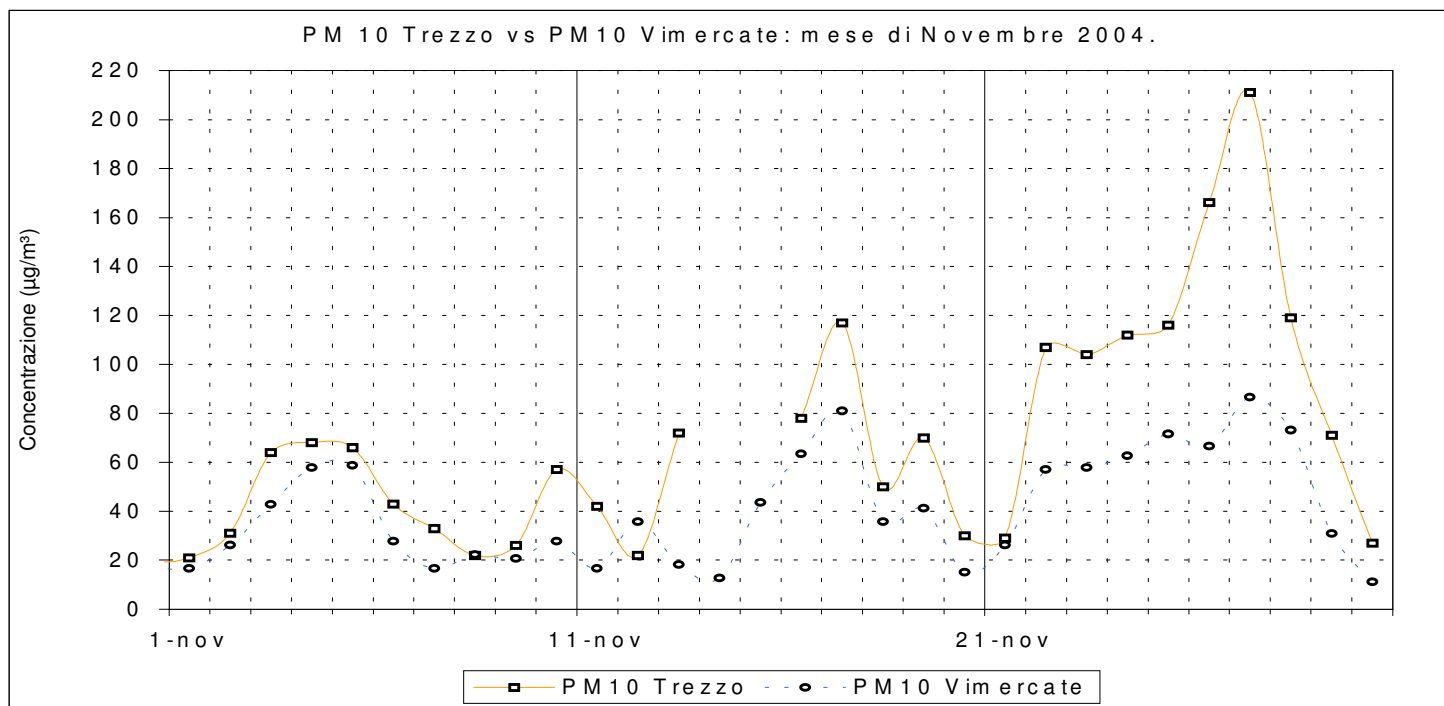
Rispetto alla situazione estremamente piovosa e perturbata del Novembre 2002, anche nel Novembre del 2004, come in quello del 2003, le concentrazioni degli inquinanti sono rimaste pressoché invariate sia rispetto al 2002, sia rispetto al 2003, non vi è stato alcun superamento delle soglie di attenzione per il CO, mentre durante le fasi di tempo stabile che hanno preceduto i periodi di tempo perturbato, vi sono stati numerosi superamenti delle soglie di attenzione per l'NQe del valore limite per il PM₁₀, (per i sistemi di misura del PM₁₀: il sistema di misura classico (SMC) e sistema di misura 2005 (SM2005) si rimanda alla nota finale.

A causa di alcuni fenomeni di subsidenza durante il periodo anticiclonico che ha caratterizzato la prima metà della terza decade, vi sono stati 7 giorni consecutivi di superamento del valore limite per il PM₁₀, calcolati sia col SMC che col SM2005, per lo stesso motivo nella prima e nella seconda decade vi erano stati rispettivamente 3 e 5, (3 e 3 col SMC), giorni consecutivi di superamento del valore limite per il PM₁₀ all'inizio della prima ed a metà della seconda decade.

Nel complesso, nel mese di Novembre del 2004 le condizioni climatologiche non sono state favorevoli al mantenimento di una qualità dell'aria sempre accettabile, e di conseguenza, come già detto, mentre le concentrazioni di alcuni inquinanti sono diminuite rispetto a quelle del mese di Novembre del 2003, altre sono aumentate.

Le concentrazioni della SO₂, con un valore di 16 µg/m³ in Città e di 4 µg/m³ in Provincia, rispetto al 2003 sono rispettivamente diminuite di 1 µg/m³ in Città, e rimaste stazionarie in Provincia al valore minimo assoluto.

Le concentrazioni delle PTS, col valore di 67 µg/m³ in Città (Stazione di Liguria) e di 54 µg/m³ in Provincia, sono rispettivamente aumentate di 13 µg/m³ in Città e di 14 µg/m³ in Provincia rispetto ai valori di 54 µg/m³ in Città e di 40 µg/m³ in Provincia rilevati nel 2003.



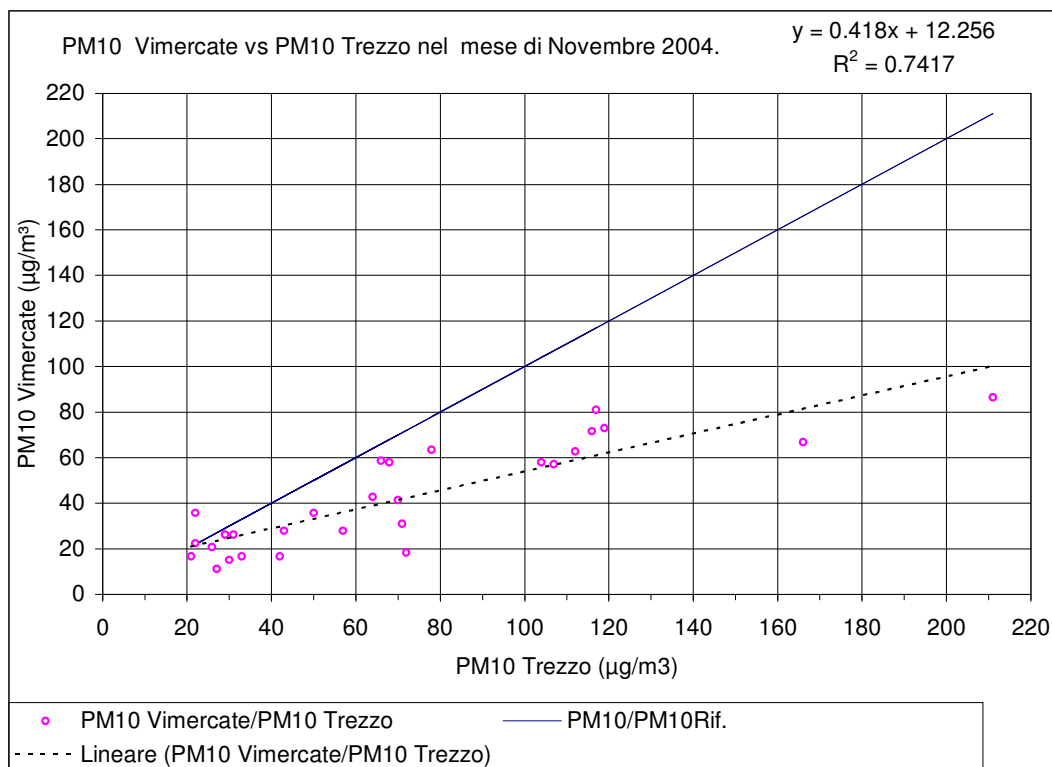
Le concentrazioni del PM₁₀, misurate col sistema di misura classico, col valore di 54 µg/m³, sono aumentate in Città di 8 µg/m³ rispetto al valore di 46 µg/m³ del 2003, ed anche in Provincia, col valore di 51 µg/m³ sono aumentate di 8 µg/m³ rispetto al valore di 43 µg/m³ del 2003.

L'analisi di correlazione dell'analizzatore automatico a raggi β di Trezzo con la vicina stazione automatica di Vimercate mostra che in questo mese di novembre le concentrazioni del PM₁₀ misurate a Vimercate sono circa il 42 % del valore del PM₁₀ misurato nella stazione di Trezzo.

L'alta pressione autunnale, spesso caratterizzata da persistenti calme di vento, ha contribuito in modo determinante ai superamenti del valore limite per il PM₁₀, e questo nonostante la riduzione parziale delle emissioni da traffico autoveicolare: infatti, in applicazione della d.G.R. n. VII/1465 del 17/10/2003, della d.G.R. n. VII/18622 del 05/08/2004, dall'8 Novembre 2003 al 17 Dicembre 2004 e dal 10 Gennaio al 28 Febbraio 2005, nei giorni feriali, dalle 8 alle 10 e dalle 16 alle 19, è stato attuato il blocco delle auto non catalizzate nella Zona Critica Unica di Milano - Como - Sempione.

Inoltre, in seguito all'applicazione della d.G.R. n. VII/19127 del 22/10/2004, Domenica 21 Novembre 2003, nella Zona Critica Unica, è stato attuato, in via preventiva, il blocco totale alla circolazione dalle ore 8 alle ore 20.

Le concentrazioni del PM_{2,5}, misurate con analizzatore automatico a Bilancia Inerziale a Vibrazione nella stazione di Piazza Zavattari, non sono disponibili, per i lavori di upgrade dello strumento.



Le concentrazioni di Benzene, monitorate nella stazione di Via Senato, presentano la media annua trascinata di $3.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre quelle rilevate nella Stazione di Piazza Zavattari presentano il valore trascinato di $4.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$; in entrambi i casi le concentrazioni del Benzene risultano inferiori sia al limite di $10.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ previsto dalla vigente legislazione, sia al limite di $5.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ previsto per il 2010.

Le concentrazioni degli NOx, confermano la tendenza alla diminuzione in atto rispetto ai livelli del 1989, mentre per quanto riguarda il confronto con lo scorso anno, in Città, le medie mensili dell' NO scendono dal valore di $111 \mu\text{g}/\text{m}^3$ al valore di $104 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (- 7 %), restando su valori di poco superiori al valore minimo assoluto di $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ del 2002, mentre per l' NO₂ salgono dal valore di $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ al valore di $71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (+ 7 %), restando su valori di poco superiori al valore minimo assoluto. In Provincia le medie mensili salgono per l' NO dal valore di $73 \mu\text{g}/\text{m}^3$ del 2003 al valore di $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$ del 2004 (+ 11 %), mentre per l' NO₂ salgono dal valore di $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$ al valore di $59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (+ 8 %).

Le concentrazioni del CO, confermano il calo rispetto agli altissimi valori del 1990.

Nelle stazioni della rete urbana la media mensile delle concentrazioni è risultata pari a $1.9 \text{ mg}/\text{m}^3$, confrontabile con il valore di $1.8 \text{ mg}/\text{m}^3$ dello scorso anno, valore minimo assoluto, mentre in Provincia la media mensile delle concentrazioni è rimasta stazionaria sul valore di $1.7 \text{ mg}/\text{m}^3$, minimo assoluto dall'inizio delle rilevazioni.

Le Concentrazioni di O₃, con il valore di $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in Città e di $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in Provincia, mostrano, rispetto al 2003, un aumento del 50 % a Milano e del 31 % in Provincia rispetto al valore di $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dello scorso anno in Città e di $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in Provincia.

Con questo aumento le concentrazioni autunnali dell'O₃ sono nuovamente tornate sui livelli che erano stati raggiunti, per la prima volta, nel 1995.

Nota: Il sistema di misura classico (SMC) e il sistema di misura 2005 (SM2005)

- Nel Dipartimento di Milano il PM10 è rilevato in modo automatico dalla rete di qualità dell'aria a partire dal 1998.
- Gli analizzatori automatici installati erano prevalentemente costituiti dagli analizzatori TEOM, già certificati all'Ente di Protezione Ambientale americano (US-EPA) ed utilizzati, insieme a dati rilevati da analizzatori più vecchi, per gli studi epidemiologici che hanno portato l'OMS a definire i limiti attualmente vigenti.
- Il DM 2/4/02 n. 60 in conformità alla Direttiva 99/30/CE ha individuato come metodo di riferimento per il campionamento del PM10 quello gravimetrico. Metodi diversi devono essere dotati di certificazione di equivalenza. Attualmente, il TEOM con l'utilizzo di un apposito fattore di equivalenza risulta certificato dal Ministero dell'Ambiente Tedesco, sulla base delle prove effettuate dall'Ente di prova tedesco TUV.
- ARPA con i finanziamenti della Regione ha adeguato la propria rete di rilevamento del PM10, introducendo nuovi analizzatori e individuando un idoneo fattore di equivalenza per il resto della strumentazione, mantenendo per altro attivo in parallelo il Sistema di Misura Classico (SMC) al fine di permettere un confronto con gli anni precedenti.
- L'introduzione della nuova strumentazione e del fattore di equivalenza comporta sul Sistema di Misura 2005 (SM2005), introdotto a partire dal 1.11.2004, un apparente incremento delle concentrazioni. Il valore numerico letto infatti a parità di qualità dell'aria risulta mediamente più alto perché viene inglobata nella misura anche la parte semivolatile. Ciò è particolarmente accentuato durante i mesi invernali in quanto durante i mesi caldi la parte semivolatile è allo stato di gas anche nell'aria esterna.
- La parte semivolatile è costituita in prevalenza da nitrato di ammonio, sale inorganico, e, in percentuale minore, da sostanze organiche basso – bollenti.

Milano 10/12/2004

Il Dirigente Fisico
Dott. Giancarlo Tebaldi

Il Dirigente U.O. Aria
Dr.ssa Silvana Angius

Novembre 2004						SMC	SM2005						
INQUINANTI STAZIONI	SO ₂ ³ µg/m ³	NO _x ³ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ ³ µg/m ³	PTS µg/m ³	PM ₁₀ ³ µg/m ³	PM ₁₀ ³ µg/m ³	PM _{2.5} ³ µg/m ³	O ₃ µg/m ³	CO mg/m ³	C ₆ H ₆ ³ µg/m ³	Tol µg/m ³	Xil µg/m ³
<i>fattore moltiplicativo</i>							1.26						
MI V.le Marche		232	137	95						1.5			
MI Via Juvara	16	192	116	76		55	69		9				
MI P.le Zavattari		207	139	68				d.i.		2.2	5.8	26.2	4.7
MI V.le Liguria		176	111	65	67					2.6			
MI Verziere		159	91	68		54	64		13	1.5			
MI Via Senato		153	88	65						1.7	5.4	21.6	12.1
MI Via Messina		166	75	91									
MI P.le Abbiategrasso		134	82	52									
MI Parco Lambro		162	100	62					13				
Cormano	5	179	95	84					13	1.8			
Cinisello B.		195	121	74						2.0			
Sesto S.G.		207	129	78						1.6			
Monza		229	144	85					6	2.3			
Villasanta		137	85	52						1.4			
Agrate		184	121	63	66				10				
Vimercate		138	69	69		41	52		9	1.9			
Limito di Pioltello	6	198	141	57		40	51		10	1.8			
Corsico		153	103	50					14	1.2			
Pero		193	120	73	84					1.6			
Arese		153	105	48		49	62		10	1.5			
Rho		139	87	52						2.2			
Settimo M.		193	122	71						2.8			
Carate Brianza		121	66	55					10	1.9			
Trezzo d' Adda		106	52	54		72	72		16	1.1			
Limbate		148	85	63					9	1.9			
Meda		124	67	57		53	67		14	1.8			
Cassano d' Adda	4	137	80	57	53					1.2			
Groppello	4												
Casirate d' Adda	3												
Inzago	3	96	53	43	56				13				
Rivolta d' Adda	3	121	75	46									
Trucazzano	3												
Tribiano	4	98	62	36									
S.Giuliano M.	7	177	116	61						1.3			
Melegnano	4	135	82	53	47					1.5			
Lainate		172	103	69						1.7			
Magenta	3	126	73	53		50	63		12	2.1			
Legnano	4	144	89	55	48				8	1.6			
Castano Primo	7	127	51	76	42								
Robecchetto	3	103	50	53									
Cuggiono	2	126	53	73									
Galliate	6	121	46	75									
Turbigo	1	45	12	33	38								

Novembre 2004 - 7 -

Novembre 2004						SMC	SM2005						
INQUINANTI STAZIONI	SO ₂ µg/m ³	NO _x µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	PTS µg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³	PM _{2.5} µg/m ³	O ₃ µg/m ³	CO mg/m ³	C ₆ H ₆ µg/m ³	Tol µg/m ³	Xil µg/m ³
<i>fattore moltiplicativo</i>							1.26						
Garbagnate		111	73	38						1.8			
Abbiategrasso		123	64	59						1.5			
Motta Visconti		88	44	44					16				
Lacchiarella		115	65	50					16				
Arconate		84	37	47					27	0.7			
Media MI	16	176	104	71	67	54	69		12	1.9	5.6	23.9	8.4
Zona Critica	9	176	108	68	72	48	60		11	1.9	5.6	23.9	8.4
Media Provincia	4	140	82	59	54	51	61		13	1.7			

Novembre 2004	Medie Mensili					
Parametri Meteorologici	Velocità del Vento	Temperatura dell' Aria	Umidità Relativa	Precipitazioni Totali Mensili	Rad. Solare Potenza Media	Pressione Atmosferica
Unità di Misura	m/s	°C	%	mm	W/m ²	hPa
STAZIONI						
MI V.le Marche	1.2	9.7	71			
MI Via Juvara	1.3	9.4	74	137.0	58	1004.8
MI P.le Zavattari	1.1					
MI Brera	1.2	9.7	69			
Parco Nord	1.5	8.7	79	163.6		
Agrate Brianza	1.1	7.7	76	152.0	41	1000.2
Rodano	1.1	7.2	87	134.4	55	
Corsico	0.9	8.7	76	154.2		
Carate Brianza	1.2	8.3	75	155.0	57	987.5
Trezzo d' Adda	1.3	7.9	89	111.0		995.8
Cassano Suolo	1.3	7.5	81	91.5	57	1015.6
Cassano Quota	2.5	9.0				
Caorso Suolo	1.4	7.6	76		120	
Caorso Quota	3.6					
Turbigo Suolo	1.4	8.5	86	177.7	59	1012.3
Turbigo Quota	4.5					
Tavazzano Suolo	1.0	7.6	73	151.4	62	1009.5
Tavazzano Quota	4.3					
Motta Visconti	1.1	6.9	79	105.8		
Lacchiarella	0.9	7.7	84		59	
Arconate	1.4	7.1	72		63	
Media MI	1.2	9.6	71	137.0	58	1004.8
Zona Critica	1.2	8.7	76	148.2	51	1002.5
Media Provincia	1.8	7.9	79	139.7	64	1003.5

Novembre 2004 - 8 -

dalle 00 alle 24del	Juvara	Verziere	Limite	Trezzo A	Arese	Meda	Vimercate	Magenta
	PM ₁₀ SMC µg/m ³	PM ₁₀ SMC µg/m ³	PM ₁₀ SMC µg/m ³	PM ₁₀ SMC µg/m ³	PM ₁₀ SMC µg/m ³	PM ₁₀ SMC µg/m ³	PM ₁₀ SMC µg/m ³	PM ₁₀ SMC µg/m ³
01/11/04	25	24	18	21	20	27	17	19
02/11/04	39	43	27	31	34	43	26	42
03/11/04	63	66	48	64	55	60	43	61
04/11/04	52	70	75	68	68	68	58	65
05/11/04	83	90	67	66	80	77	59	82
06/11/04		30	25	43	40	45	28	36
07/11/04		16	15	33	18	21	17	15
08/11/04	40	25	30	22	38	41	22	29
09/11/04	37	37	31	26	37	40	21	33
10/11/04	34	34	22	57	40	41	28	27
11/11/04	22	24	18	42	19	21	17	19
12/11/04	31	29	26	22	33	43	36	17
13/11/04	33	33	26	72	29	25	18	24
14/11/04	19	12	17		10	12	13	13
15/11/04	51	45	44		67	70	44	61
16/11/04	91	86	79	78	80	73	63	100
17/11/04	102	102	98	117	108	101	81	129
18/11/04	86	98	83	50	61	56	36	75
19/11/04	52	60	48	70	40	44	41	34
20/11/04	17	22	15	30	17	25	15	28
21/11/04	37	39	35	29	40	41	26	51
22/11/04	63	66	59	107	54	79	57	56
23/11/04	57	71	46	104	53	70	58	52
24/11/04	79	90		112	88	86	63	94
25/11/04	98	110		116	88	108	71	95
26/11/04	76	79		166	60	55	67	67
27/11/04	81	66		211	64	83	87	59
28/11/04	130	111		119	79	80	73	75
29/11/04	66	32	50	71	37	29	31	30
30/11/04	23	18	21	27	24	23	11	13
Media	57	54	41	71	49	53	41	50

Novembre 2004 - 9 -

Stazione di MI - Juvara				Mese di Novembre 2004									
Giorni	SO ₂ µg/m ³	PM ₁₀ SMC µg/m ³	O ₃ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x µg/m ³	Temp. °C	Umidità %	Insolaz ore	Rad Sol W/m ²	Press hPa	VV m/s	Pioggia mm
01/11/04	3	25	4	40	39	79	14.0	97	0.0	10	1002.0	1.2	24.4
02/11/04	3	39	5	48	48	96	16.5	98	0.0	22	1003.6	1.5	6.4
03/11/04	8	63	5	108	54	162	17.6	94	5.4	77	1007.2	0.9	0.0
04/11/04	5	70	8	159	79	238	16.8	81	6.7	87	1007.8	0.7	0.0
05/11/04	14	90	9	160	76	236	16.2	82	5.8	80	1006.4	1.0	0.0
06/11/04	5	30	11	30	45	75	14.1	89	0.0	19	1004.2	1.4	0.0
07/11/04	11	16	24	24	41	65	11.5	72	7.1	90	1000.8	1.6	1.0
08/11/04	15	25	15	68	69	137	9.0	55	9.5	109	998.3	0.9	0.0
09/11/04	13	37	6	127	79	206	5.9	76	1.6	47	993.5	1.3	0.0
10/11/04	9	34	4	67	64	131	5.7	97	0.0	28	991.6	1.7	4.0
11/11/04	6	22	4	49	57	106	6.6	91	0.0	18	1000.6	2.0	11.0
12/11/04	20	31	8	102	69	171	10.1	95	0.8	41	1006.0	1.3	3.8
13/11/04	14	33	15	104	61	165	10.8	60	8.6	102	998.6	1.9	0.0
14/11/04	14	19	24	58	66	124	9.4	24	7.8	95	1001.4	1.6	0.0
15/11/04	20	51	11	162	87	249	7.2	53	0.9	42	1004.4	0.7	0.0
16/11/04	35	91	12	296	128	424	7.0	58	6.7	87	1007.4	0.6	0.0
17/11/04	39	102	10	245	131	376	7.7	68	6.2	83	1011.6	0.9	0.0
18/11/04	33	86	11	231	118	349	10.3	71	5.8	80	1005.2	1.0	0.0
19/11/04	13	52	22	79	62	141	10.2	56	0.0	9	995.2	3.2	0.0
20/11/04	18	17	28	22	56	78	8.1	22	8.2	98	1005.2	2.3	0.0
21/11/04	13	37	12	76	77	153	5.2	47	7.8	96	1011.3	0.9	0.0
22/11/04	25	63	8	109	82	191	6.3	53	0.0	28	1012.5	1.4	0.0
23/11/04	26	57	8	110	85	195	8.6	62	6.6	86	1007.7	1.5	0.0
24/11/04	7	79	11	113	87	200	6.3	87	5.3	76	1011.5	1.3	0.0
25/11/04	15	98	7	215	97	312	7.7	92	0.0	21	1016.3	0.8	0.0
26/11/04	19	76	7	140	82	222	7.7	80	0.0	35	1014.6	1.2	0.0
27/11/04	19	81	8	72	66	138	8.1	76	4.9	73	1010.4	1.0	0.0
28/11/04	15	130	8	173	88	261	6.4	92	2.5	54	1008.1	0.8	0.0
29/11/04	6	66	5	79	60	139	5.6	96	0.0	4	1002.0	1.1	52.8
30/11/04	9	23	3	85	55	140	6.2	96	2.3	53	998.3	1.5	33.6
Media:	15	55	10	112	74	185	9.4	74	3.7	58	1004.8	1.3	137.0

Novembre 2004 - 10 -

Novembre Anni	SO ₂ M µg/m ³	SO ₂ P µg/m ³	PTS M µg/m ³	PTS P µg/m ³	PM ₁₀ M SMC µg/m ³	PM ₁₀ P SMC µg/m ³	PM _{2.5} M µg/m ³	Ben M µg/m ³	Ben ZC µg/m ³	NO M µg/m ³	NO ₂ M µg/m ³	NO _x M µg/m ³
1967	366											
1968	366											
1969	346											
1970	356											
1971	460											
1972	647											
1973	573	512										
1974	488	484										
1975	400	440										
1976	407	222										
1977	353	226	168									
1978	584	346	278									
1979	409	267	191									
1980	340	188	186	182						203	87	290
1981	350	169	264	70						207	88	296
1982	227	93	144	64						141	60	201
1983	219	99	195	174						202	113	315
1984	176	89	147	132						147	63	210
1985	141	55	156	79						103	48	151
1986	169	59	218	173						225	122	346
1987	98	39	196	71						160	119	279
1988	117	58	167	140						255	114	368
1989	100	43	88	85						268	117	385
1990	81	30	92	92						396	136	532
1991	82	31	125	69						284	111	395
1992	59	22	109	94						275	115	390
1993	43	16	81	67						223	96	319
1994	39	15	66	62						179	91	270
1995	33	15	73	67						188	92	280
1996	18	6	51	48						136	78	214
1997	21	9	59	63						155	84	239
1998	22	9	56	63	65	52				163	87	250
1999	23	6	73	51	57	51		9.9		157	81	238
2000	19	5	49	46	49	38	36	7.6		143	68	211
2001	18	6	66	60	57	51	42	7.1	10.1	127	71	198
2002	14	4	58	54	51	43	32	5.8		90	61	151
2003	17	4	54	40	46	43	36	6.7		111	66	177
2004	16	4	67	54	54	51		5.6		104	71	175
Diff. Ass.	-1	0	13	14	8	8		-1.1		-7	5	-2
Diff. %	-6	0	19	26	15	16		-19.6		-7	7	-1

Novembre Anni	NO P µg/m ³	NO ₂ P µg/m ³	NO _x P µg/m ³	CO M mg/m ³	CO P mg/m ³	O ₃ M µg/m ³	O ₃ P µg/m ³	Rad Sol W/m ²	UR %	V.Vento m/s	Temp °C	Pioggia mm	Press hPa
1967											8.0	127	
1968											8.5	105	
1969											8.5	83	
1970											8.9	140	
1971											8.2	109	
1972											7.7	24	
1973											8.2	13	
1974											7.6	93	
1975											7.3	178	
1976											8.7	97	
1977											8.6	16	
1978											7.1	40	
1979											8.6	94	
1980	129	80	209			4		35			7.5	94	
1981	101	66	167			2		72			8.9	1	
1982	91	60	151			4		47			9.9	137	
1983	129	62	191			0		69			9.1	2	
1984	117	59	176			0		40			8.9	106	
1985	85	66	151			0		48			7.6	104	
1986	105	91	196			0		51			9.9	73	
1987	61	40	101					49	80	1.1	10.1	80	
1988	76	78	154	5.0	4.0	1	3	62	78	1.1	7.8	1	
1989	183	88	271	6.0	5.3	11	4	51	81	1.1	9.2	52	
1990	273	119	392	6.8	5.9	5	5	61	82	1.2	7.8	53	997.6
1991	194	103	297	5.5	4.8	6	5	59	82	0.8	8.3	63	1,000.7
1992	195	91	286	5.0	4.6	8	11	54	80	0.7	10.0	33	1,004.1
1993	116	75	191	4.2	3.6	6	7	63	73	1.1	7.7	70	1,005.4
1994	105	72	177	4.9	3.9	8	8	42	90	1.0	10.2	185	1,006.8
1995	111	72	183	4.0	3.2	12	11	66	69	1.3	8.5	77	1,005.4
1996	80	64	144	3.4	2.8	12	14	59	76	1.5	9.2	137	996.5
1997	107	68	175	3.5	3.3	16	12	57	81	1.5	8.8	123	995.8
1998	108	75	183	3.3	2.9	11	12	71	75	1.5	7.0	7	1,000.9
1999	100	60	160	3.3	2.7	12	13	58	84	1.4	7.5	112	1,004.0
2000	99	59	158	2.7	2.2	10	9	45	92	1.3	8.4	249	998.2
2001	98	59	157	2.5	2.0	12	11	66	83	1.6	7.4	36	1,004.5
2002	66	53	119	1.9	1.7	6	10	41	89	1.5	10.4	296	998.3
2003	73	54	127	1.8	1.7	6	9	44	90	1.4	9.0	141	1,006.3
2004	82	59	141	1.9	1.7	12	13	58	74	1.3	9.4	137	1004.8
Diff. Ass.	9	5	14	0.1	0.0	6	4	14	-16	-0.1	0.4	-4	-1.5
Diff. %	11	8	10	5.3	0.0	50	31	24	-22	-7.7	4.3	-3	-0.1

