

Prot. PGMO/2008/16696

Data 22/10/2008

Al Sig. Sindaco
del Comune di Pavullo

Al Referente per le Funzioni
d'Igiene Pubblica
Distretto di Pavullo

e.p.c. All' Amm.ne Prov.le di Modena
Area Ambiente e Sviluppo Sostenibile
c.a. Dott. Giovanni Rompianesi

OGGETTO: risultati della campagna di monitoraggio della Qualità dell'Aria effettuata con Mezzo Mobile nel Comune di Pavullo.

INQUADRAMENTO DELLA ZONA MONITORATA

| | |
|---|---|
| COMUNE | Pavullo |
| PERIODO | dal : 03/07/2008 al : 30/07/2008 |
| ZONA MONITORATA | Via Mazzini |
| COORDINATE UTM | X= 646670 Y= 4910028 |
| TIPO DI ZONA | Residenziale |
| SORGENTI D'INQUINAMENTO | Traffico veicolare |
| INQUINANTI MISURATI | NO₂, CO, O₃, PM₁₀ |
| PARAMETRI METEOROLOGICI MISURATI | Temperatura, Umidità, Velocità vento, Direzione Vento, Pioggia |

LA SITUAZIONE METEOROLOGICA

I parametri meteorologici assumono notevole importanza nella dinamica degli inquinanti in atmosfera determinando la loro diluizione o il loro accumulo in aree limitate, con conseguenti fenomeni di inquinamento di diversa intensità.

Temperatura: influisce sul grado di stabilità atmosferica; minore è la temperatura dell'aria al suolo e maggiore è la probabilità di un'inversione termica con conseguente accumulo di inquinanti.

Umidità relativa: assume notevole importanza nel caso in cui l'alto grado di umidità dell'aria si combina con temperature elevate e alti livelli di ozono favorendo la formazione dello smog fotochimico.

Velocità e direzione del vento: la circolazione delle masse d'aria dipende in modo determinante dalla direzione e dall'intensità del vento, che possono contribuire ad allontanare o a trasportare gli inquinanti verso la zona considerata.

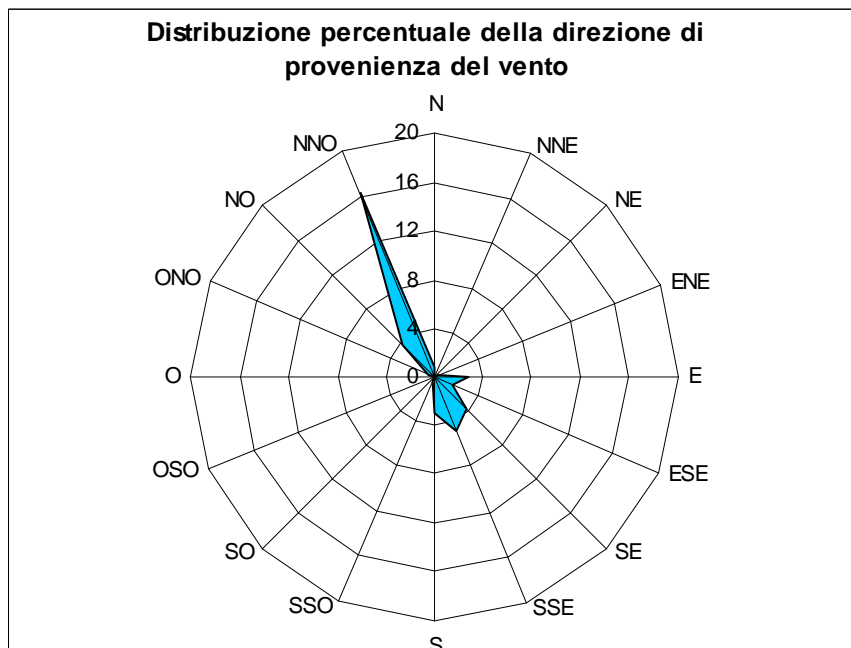
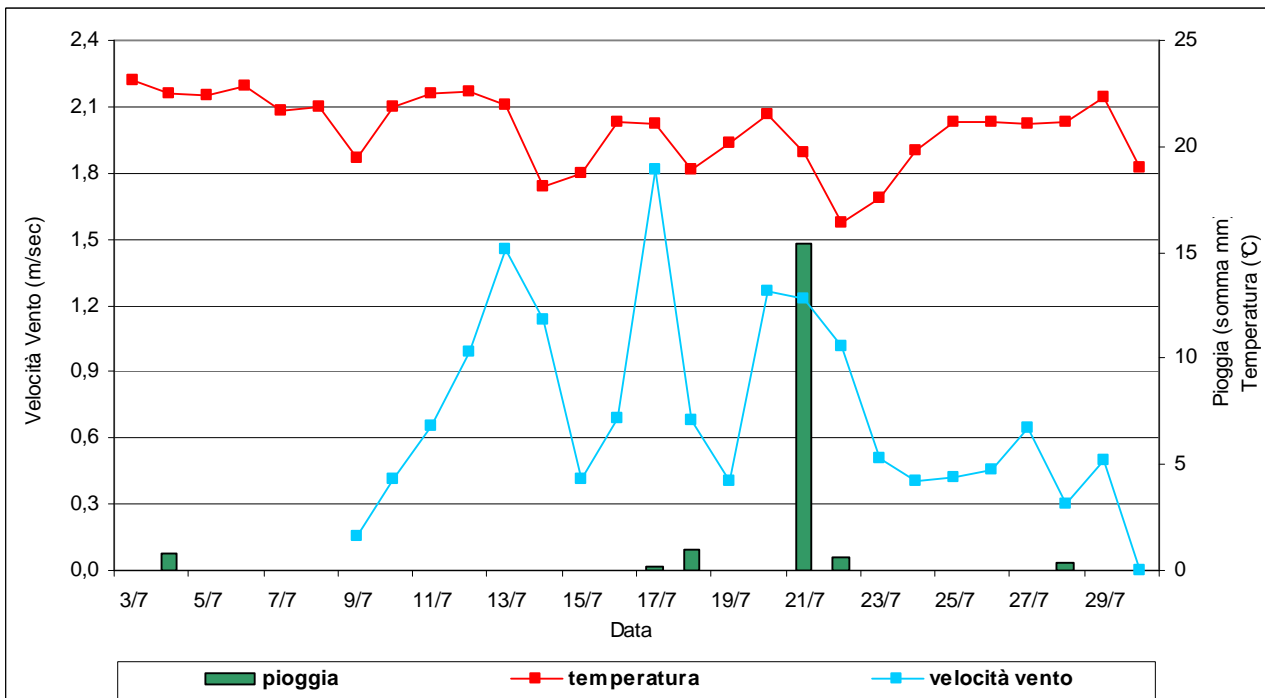
Precipitazioni: in funzione della loro intensità, possono contribuire ad abbassare il livello di inquinati in aria grazie alla loro azione di "lavaggio" dell'atmosfera. Pioggia e neve, inoltre, sono spesso associate al passaggio di fronti perturbati con conseguenti ricambi di aria al suolo.

Di seguito si riportano i dati rilevati dalla stazione meteorologica installata sul Mezzo Mobile.

| Parametri meteorologici | Temperatura (°C) | | | Umidità (%) | | | Velocità Vento (m/sec) | | Pioggia (mm) |
|-------------------------|------------------|------|------|-------------|-----|-----|------------------------|-----|--------------|
| | Min | Med | Max | Min | Med | Max | Med | Max | Somma |
| 03/07/08 | 18,2 | 23,1 | 27,7 | 28 | 42 | 55 | *** | *** | 0 |
| 04/07/08 | 16,8 | 22,5 | 28,1 | 25 | 47 | 74 | *** | *** | 0,8 |
| 05/07/08 | 15,1 | 22,4 | 28,3 | 34 | 48 | 68 | *** | *** | 0 |
| 06/07/08 | 17,0 | 22,8 | 29,0 | 28 | 49 | 82 | *** | *** | 0 |
| 07/07/08 | 16,5 | 21,7 | 26,0 | 32 | 45 | 63 | *** | *** | 0 |
| 08/07/08 | 17,7 | 21,9 | 27,3 | 20 | 37 | 62 | *** | *** | 0 |
| 09/07/08 | 14,1 | 19,4 | 24,2 | 43 | 53 | 71 | 0,2 | 0,7 | 0 |
| 10/07/08 | 15,1 | 21,9 | 28,0 | 35 | 57 | 89 | 0,4 | 1,4 | 0 |
| 11/07/08 | 15,3 | 22,5 | 28,6 | 30 | 45 | 65 | 0,7 | 2,1 | 0 |
| 12/07/08 | 14,7 | 22,6 | 28,5 | 23 | 35 | 58 | 1,0 | 2,9 | 0 |
| 13/07/08 | 18,1 | 22,0 | 26,1 | 25 | 35 | 49 | 1,5 | 3,2 | 0 |
| 14/07/08 | 13,8 | 18,1 | 21,7 | 32 | 45 | 68 | 1,1 | 2,2 | 0 |
| 15/07/08 | 11,6 | 18,8 | 24,9 | 26 | 47 | 76 | 0,4 | 1,7 | 0 |
| 16/07/08 | 12,7 | 21,2 | 28,2 | 26 | 42 | 69 | 0,7 | 1,9 | 0 |
| 17/07/08 | 16,6 | 21,1 | 25,0 | 20 | 32 | 44 | 1,8 | 3,0 | 0,2 |
| 18/07/08 | 17,1 | 18,9 | 22,3 | 45 | 72 | 100 | 0,7 | 2,0 | 1,0 |
| 19/07/08 | 14,4 | 20,2 | 25,7 | 45 | 66 | 96 | 0,4 | 1,3 | 0 |
| 20/07/08 | 14,7 | 21,5 | 27,6 | 33 | 58 | 100 | 1,3 | 3,6 | 0 |
| 21/07/08 | 14,4 | 19,7 | 23,5 | 50 | 67 | 100 | 1,2 | 2,8 | 15,4 |
| 22/07/08 | 12,7 | 16,4 | 20,9 | 33 | 62 | 100 | 1,0 | 2,1 | 0,6 |
| 23/07/08 | 10,7 | 17,6 | 24,5 | 19 | 43 | 68 | 0,5 | 1,6 | 0 |
| 24/07/08 | 11,5 | 19,8 | 27,1 | 20 | 38 | 62 | 0,4 | 1,5 | 0 |
| 25/07/08 | 13,3 | 21,1 | 27,8 | 28 | 45 | 69 | 0,4 | 1,3 | 0 |
| 26/07/08 | 15,2 | 21,2 | 27,0 | 40 | 62 | 87 | 0,5 | 2,1 | 0 |
| 27/07/08 | 17,3 | 21,1 | 25,7 | 40 | 64 | 100 | 0,6 | 1,6 | 0 |
| 28/07/08 | 16,0 | 21,2 | 27,3 | 37 | 68 | 95 | 0,3 | 1,6 | 0,4 |
| 29/07/08 | 15,8 | 22,3 | 28,6 | 30 | 60 | 100 | 0,5 | 1,6 | 0 |
| 30/07/08 | 16,8 | 19,0 | 25,2 | 48 | 69 | 79 | 0,0 | 0,0 | 0 |

*** dato assente per anomalia tecnica

Il periodo di monitoraggio è stato inizialmente caratterizzato da cielo sereno o poco nuvoloso alternato a condizioni di cielo nuvoloso sino al 14 luglio quando l'arrivo di flussi provenienti dal Nord - Atlantico hanno determinato condizioni di instabilità associate a cielo molto nuvoloso e precipitazioni, anche a carattere temporalesco fino al 22 luglio. La campagna è proseguita e conclusa con condizioni di cielo sereno o irregolarmente nuvoloso.



Riepilogo Normativo

| NO2 | Periodo mediazione | Entrata in vigore (19/7/99) | Dal 01/01/08 | Dal 1/1/2010 |
|-----------------------|--------------------|---|--------------|---------------|
| | | Valore limite aumentato del margine di tolleranza (MDT) | | VALORE LIMITE |
| Valore limite orario | 24 ore | 300 | 220 | 200 |
| | | Max 18 ore in un anno | | |
| Valore limite annuale | Anno civile | 60 | 44 | 40 |

| CO | Periodo di mediazione | Dal 1/1/2005 |
|---------------|---|---------------|
| | | VALORE LIMITE |
| Valore limite | Media mobile su 8 ore massima giornaliera | 10 |

| PM10 | Periodo di mediazione | Dal 1/1/2005 | BENZENE | Entrata in vigore (13/12/00) | Dal 01/01/08 | Dal 1/1/2010 |
|-------------------------|-----------------------|---------------|-------------|---|--------------|---------------|
| | | VALORE LIMITE | | Valore limite aumentato del margine di tolleranza (MDT) | | VALORE LIMITE |
| Valore limite di 24 ore | 24 ore | 50 | | | | |
| Valore limite annuale | Anno civile | 40 | Anno civile | 10 | 7 | 5 |

| O3 - Soglie di informazione e di allarme | | |
|---|--|---|
| Soglia di informazione | Media di 1 ora | 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Soglia di allarme | Media di 1 ora | 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| O3 - Valori di riferimento per la protezione della salute umana | | |
| Valore bersaglio per il 2010 | Media mobile su 8 ore massima giornaliera | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni |
| Obiettivo a lungo termine (anno di riferimento 2020) | Media mobile su 8 ore massima giornaliera nell'arco dell'anno civile | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare nell'arco di un anno civile |

LA QUALITÀ DELL'ARIA

L'analisi delle concentrazioni viene effettuata analizzando i valori medi e massimi rilevati ogni giorno e riportando, per gli inquinanti significativi, il giorno tipico del periodo di monitoraggio. Quest'ultimo consente di individuare le ore più critiche in relazione alla variabilità della sorgente inquinante e alla variabilità meteorologica, che presenta ciclicità legate alle fasi giorno/notte. L'elaborazione del giorno tipico è possibile solo per quegli inquinanti che vengono campionati su base oraria.

I dati vengono poi confrontati con quelli rilevati nello stesso periodo nelle stazioni di **Maranello** (NO₂, O₃, PM₁₀) e **Parco Ferrari a Modena** (NO₂ e O₃).

La comparazione con postazioni di cui si conoscono gli andamenti annuali e le criticità su tutto l'arco dell'anno consente di trarre indicazioni più significative sulla qualità dell'aria che caratterizza il sito indagato.

Le stazioni utilizzate per il confronto presentano le seguenti caratteristiche:

Maranello - stazione di fondo suburbano (agglomerato di Distretto): collocata in zona residenziale/commerciale a circa 60 metri da via Claudia, strada interessata da una pressione veicolare di circa 22000 unità/giorno comprensivo dei mezzi pesanti (secondo quanto stimato dall'analisi dei flussi di traffico effettuata dalla Provincia di Modena nel 2002);

Parco Ferrari - stazione di fondo urbano (agglomerato di Modena): situata all'interno di un parco cittadino inserito in area residenziale/commerciale densamente popolata.

Tabella Riepilogativa Dati Monitoraggio

In tabella, si riporta un riepilogo dei dati rilevati, con indicazione dei valori minimi, medi, massimi e dei percentili rilevati per ogni inquinante monitorato.

| Mezzo Mobile – V. Mazzini -Pavullo | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------|-------------|------|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-----|
| Inquinanti | dati totali | dati validi | (%) | min | media | max | 50° | 90° | 95° | 98° |
| CO - Monossido di Carbonio | 642 | 610 | 95% | < 0,6 | < 0,6 | 1,0 | < 0,6 | < 0,6 | 0,7 | 0,7 |
| NO ₂ - Biossido d'Azoto | 642 | 561 | 87% | < 12 | 24 | 61 | 22 | 39 | 45 | 52 |
| O ₃ - Ozono | 642 | 614 | 96% | < 10 | 85 | 162 | 88 | 122 | 132 | 139 |
| Polveri PM ₁₀ | 26 | 26 | 100% | 12 | 20 | 27 | 20 | 26 | 27 | 27 |

Il monossido di carbonio è risultato quasi sempre inferiore al limite di rilevabilità strumentale, quindi non è stato riportato nelle successive valutazioni.

Nel seguito, si analizzano in dettaglio gli andamenti rilevati nel periodo di monitoraggio.

Biossido di azoto (NO₂)

Cos'è il biossido di azoto?

Il biossido di azoto è un inquinante che si forma nell'ambiente esterno a seguito dell'ossidazione del monossido di azoto e per questo viene classificato come inquinante prevalentemente secondario; contribuisce inoltre alla formazione dello smog fotochimico, infatti la radiazione ultravioletta è in grado di dissociare la molecola con conseguente formazione di NO e ossigeno atomico, altamente reattivo; è quindi un precursore dell'Ozono, ma anche delle polveri secondarie.

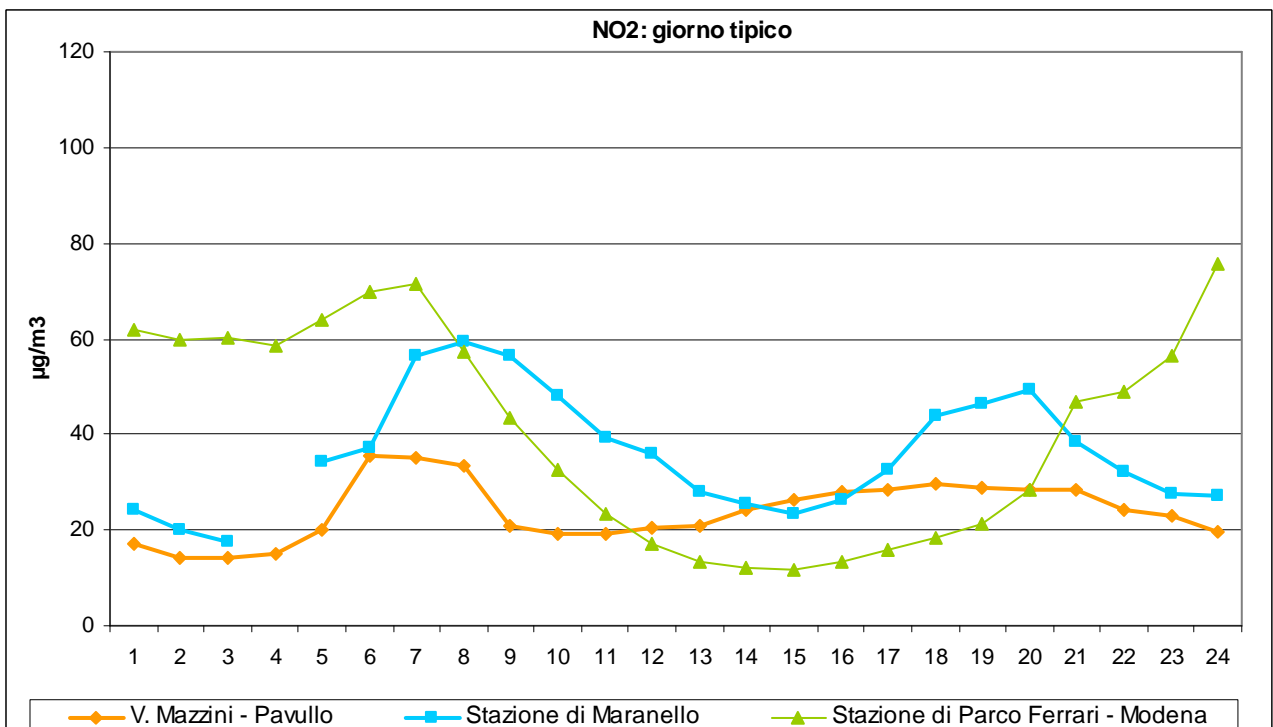
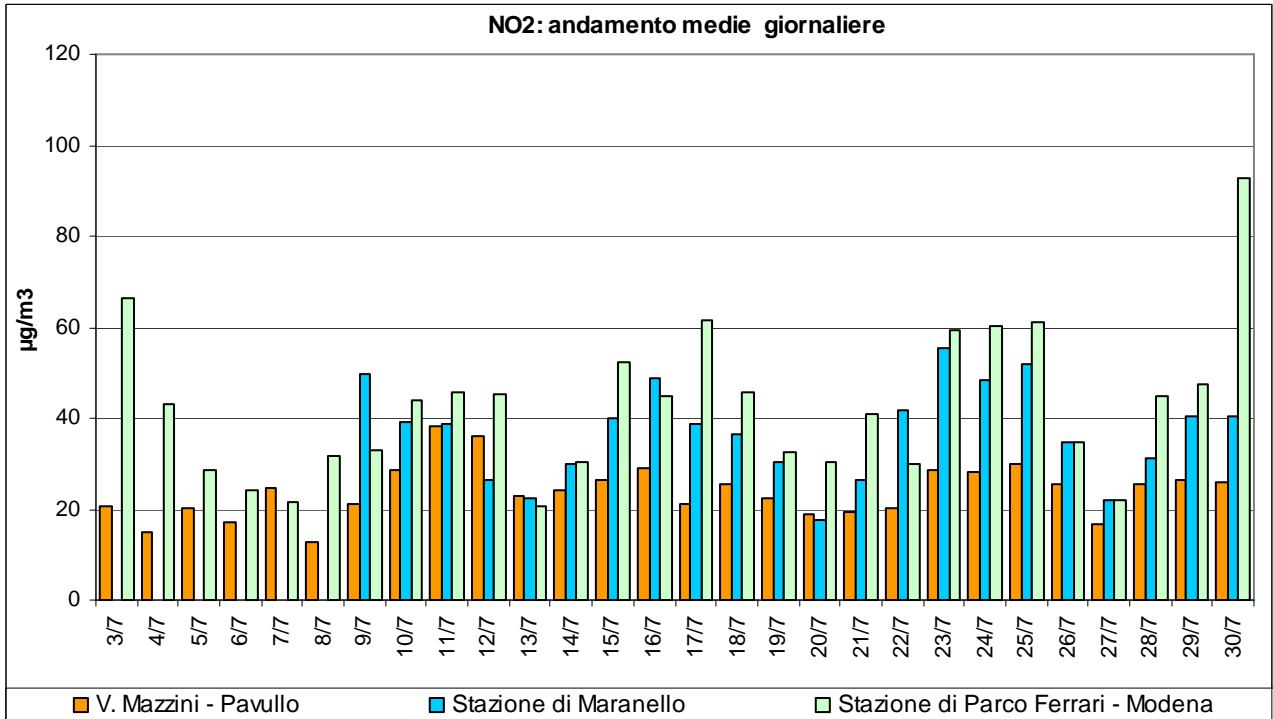
Un contributo fondamentale all'inquinamento da biossido di azoto è apportato, nelle città, dal traffico veicolare. L'entità delle emissioni varia in funzione delle caratteristiche, dello stato del motore e delle modalità di utilizzo dello stesso, (valore della velocità, accelerazione ecc.).

Presenta gradienti spaziali di media entità, cioè le concentrazioni sono elevate vicino alle sorgenti, ma degradano più lentamente allontanandosi da esse rispetto agli inquinanti primari (come CO e Benzene).

Altre sorgenti di NO₂ sono i processi produttivi e il riscaldamento domestico.

| Data | Mezzo Mobile V. Mazzini - Pavullo | | Staz. Fissa Maranello | | Staz. Fissa Parco Ferrari - Modena | |
|--------------------------|---|--|---|--|---|--|
| | Media giornaliera (µg/m ³) | Massimo orario (µg/m ³) | Media giornaliera (µg/m ³) | Massimo orario (µg/m ³) | Media giornaliera (µg/m ³) | Massimo orario (µg/m ³) |
| 03/07/08 | 21 | 33 | *** | *** | 67 | 118 |
| 04/07/08 | 15 | 20 | *** | *** | 43 | 90 |
| 05/07/08 | 20 | 47 | *** | *** | 29 | 78 |
| 06/07/08 | 17 | 31 | *** | *** | 24 | 67 |
| 07/07/08 | 24 | 61 | *** | *** | 22 | 53 |
| 08/07/08 | 13 | 24 | *** | *** | 32 | 87 |
| 09/07/08 | 21 | 35 | 50 | 74 | 33 | 129 |
| 10/07/08 | 29 | 55 | 39 | 84 | 44 | 114 |
| 11/07/08 | 38 | 53 | 39 | 73 | 46 | 96 |
| 12/07/08 | 36 | 54 | 26 | 58 | 45 | 122 |
| 13/07/08 | 23 | 33 | 22 | 47 | 21 | 60 |
| 14/07/08 | 24 | 44 | 30 | 56 | 30 | 76 |
| 15/07/08 | 26 | 43 | 40 | 75 | 52 | 137 |
| 16/07/08 | 29 | 51 | 49 | 118 | 45 | 106 |
| 17/07/08 | 21 | 35 | 39 | 67 | 62 | 126 |
| 18/07/08 | 25 | 32 | 37 | 67 | 46 | 111 |
| 19/07/08 | 22 | 30 | 31 | 50 | 33 | 86 |
| 20/07/08 | 19 | 27 | 18 | 36 | 30 | 64 |
| 21/07/08 | 19 | 34 | 26 | 48 | 41 | 103 |
| 22/07/08 | 20 | 39 | 42 | 77 | 30 | 113 |
| 23/07/08 | 29 | 50 | 55 | 106 | 59 | 130 |
| 24/07/08 | 28 | 50 | 48 | 89 | 60 | 136 |
| 25/07/08 | 30 | 59 | 52 | 96 | 61 | 143 |
| 26/07/08 | 26 | 34 | 35 | 73 | 35 | 82 |
| 27/07/08 | 17 | 26 | 22 | 56 | 22 | 96 |
| 28/07/08 | 26 | 40 | 31 | 71 | 45 | 108 |
| 29/07/08 | 26 | 60 | 41 | 83 | 48 | 143 |
| 30/07/08 | 26 | 49 | 40 | 77 | 93 | 112 |
| Media del periodo | 24 | | 37 | | 43 | |

*** dato assente per anomalia tecnica



Ozono (O₃)

Cos'è l'ozono?

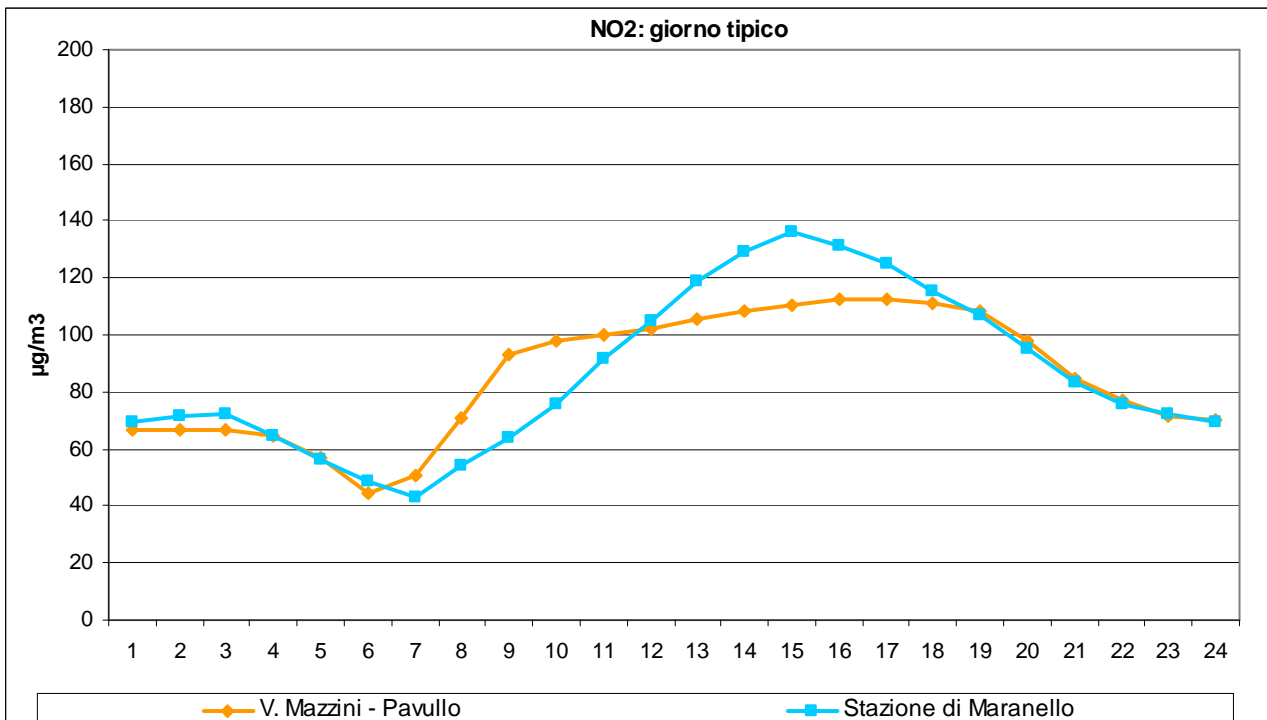
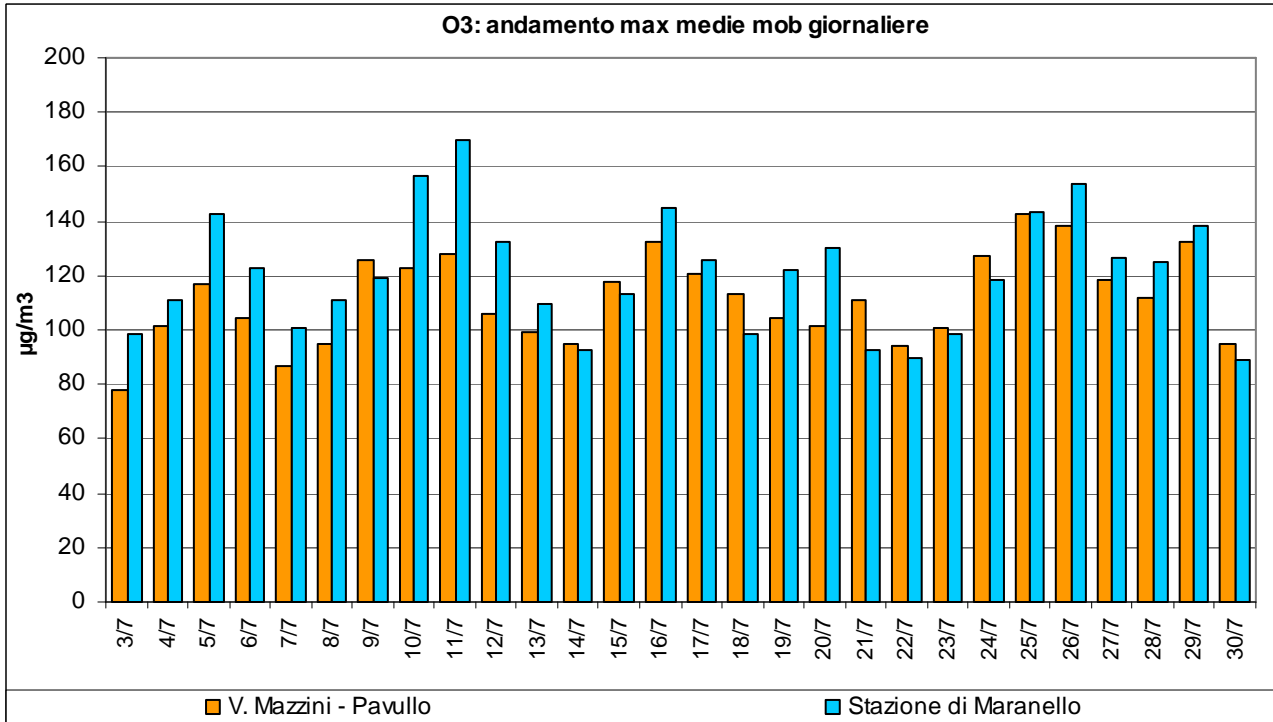
L'ozono è un inquinante secondario, molto reattivo e aggressivo: negli strati alti dell'atmosfera (stratosfera) è di origine naturale e aiuta a proteggere la vita sulla terra, negli strati bassi dell'atmosfera (troposfera) è presente a causa dell'inquinamento e provoca disturbi irritativi dell'apparato respiratorio.

Si forma a seguito di reazioni fotochimiche, favorite dalla radiazione solare, che coinvolgono inquinanti quali, Ossidi di Azoto e Idrocarburi non metanici. Le più alte concentrazioni si rilevano infatti nei mesi più caldi e nelle ore di massimo irraggiamento.

Nelle aree urbane o industriali, dove è alta la presenza d'inquinanti primari, l'ozono si forma e reagisce con grande rapidità (i composti primari che partecipano alla sua formazione sono gli stessi che possono causarne una rapida distruzione), ma può essere trasportato da brezze anche in campagna e in aree verdi. In queste aree acquista un tempo di vita superiore, a causa del minore inquinamento, e può accumularsi raggiungendo valori superiori a quelli urbani.

E' un inquinante caratterizzato da deboli gradienti spaziali (concentrazioni uniformi su ampie aree).

| Data | Mezzo Mobile V. Mazzini - Pavullo | | Staz. Fissa Maranello | |
|----------|---|---|---|---|
| | Media su 8 ore: massima gg (µg/m ³) | Massimo orario (µg/m ³) | Media su 8 ore: massima gg (µg/m ³) | Massimo orario (µg/m ³) |
| 03/07/08 | 78 | 86 | 99 | 125 |
| 04/07/08 | 101 | 106 | 111 | 142 |
| 05/07/08 | 117 | 129 | 143 | 157 |
| 06/07/08 | 105 | 107 | 123 | 143 |
| 07/07/08 | 86 | 100 | 101 | 105 |
| 08/07/08 | 95 | 98 | 111 | 121 |
| 09/07/08 | 125 | 138 | 119 | 134 |
| 10/07/08 | 123 | 138 | 157 | 169 |
| 11/07/08 | 128 | 138 | 170 | 189 |
| 12/07/08 | 106 | 107 | 133 | 147 |
| 13/07/08 | 99 | 105 | 109 | 118 |
| 14/07/08 | 95 | 95 | 93 | 93 |
| 15/07/08 | 118 | 134 | 113 | 127 |
| 16/07/08 | 132 | 148 | 145 | 172 |
| 17/07/08 | 121 | 119 | 126 | 152 |
| 18/07/08 | 113 | 113 | 99 | 95 |
| 19/07/08 | 105 | 122 | 122 | 137 |
| 20/07/08 | 102 | 116 | 130 | 145 |
| 21/07/08 | 111 | 118 | 93 | 114 |
| 22/07/08 | 94 | 103 | 90 | 101 |
| 23/07/08 | 101 | 104 | 99 | 110 |
| 24/07/08 | 127 | 149 | 119 | 139 |
| 25/07/08 | 142 | 162 | 144 | 165 |
| 26/07/08 | 138 | 156 | 154 | 179 |
| 27/07/08 | 118 | 123 | 126 | 134 |
| 28/07/08 | 112 | 130 | 125 | 137 |
| 29/07/08 | 132 | 142 | 139 | 166 |
| 30/07/08 | 95 | 107 | 89 | 88 |



Polveri PM10

Cosa sono le polveri?

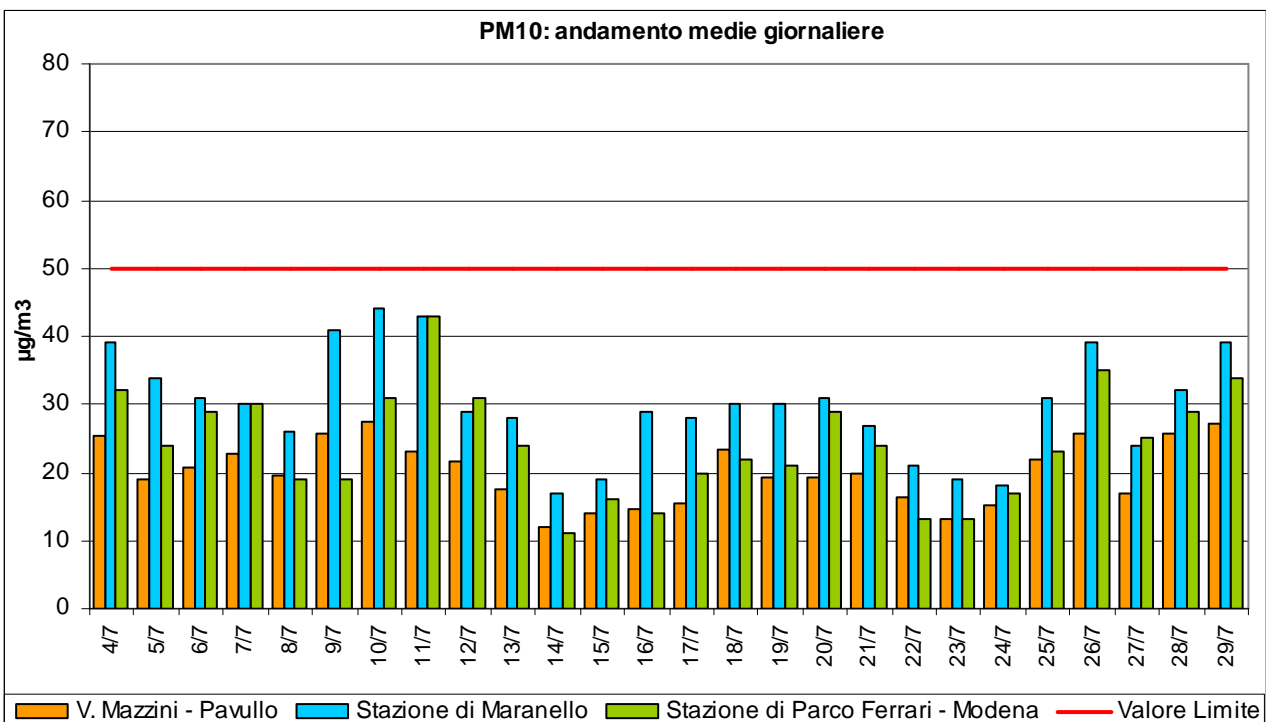
Le polveri atmosferiche sono una miscela di particelle solide e liquide, sospese in aria, che varia per caratteristiche dimensionali, composizione e provenienza. Parte delle particelle che costituiscono le polveri atmosferiche sono emesse come tali da diverse sorgenti naturali ed antropiche (particelle primarie); parte invece derivano da reazioni chimiche e fisiche che avvengono nell'atmosfera (particelle secondarie).

Il particolato primario di **origine antropica** è dovuto alle emissioni degli autoveicoli, all'usura dei pneumatici, dei freni e del manto stradale, all'utilizzo dei combustibili fossili, a vari processi industriali. Da segnalare anche le grandi quantità di polveri che si possono originare in seguito alle attività agricole. Le polveri secondarie antropogeniche sono invece dovute essenzialmente all'ossidazione degli idrocarburi e degli ossidi di zolfo e di azoto emessi dalle attività umane.

A seconda del processo di formazione, le particelle che compongono le polveri atmosferiche possono variare sia in termini dimensionali, sia di composizione chimica.

Le dimensioni delle particelle variano da valori dell'ordine dei nanometri fino ad un massimo di 100 μm . All'interno di quest'intervallo vi sono le PM10 aventi diametro inferiore a 10 μm e comprendenti anche le polveri più fini come ad esempio le PM2,5 con diametro inferiore a 2,5 μm . Più è piccola è la dimensione delle particelle, tanto maggiore è la loro capacità di penetrare nei polmoni e di produrre effetti dannosi sulla salute umana. Per questo motivo le polveri PM10 e PM2,5 presentano un interesse sanitario superiore rispetto alle PTS (polveri totali).

Oltre che dalla natura dei venti e dalle precipitazioni, la permanenza in atmosfera è fortemente condizionata dalle dimensioni delle particelle. Quelle che hanno un diametro superiore a 50 μm sono visibili nell'aria e sedimentano piuttosto velocemente causando fenomeni di inquinamento su scala molto ristretta. Le più piccole possono rimanere in sospensione per molto tempo, distribuendosi in modo uniforme su vaste aree.



| | Mezzo Mobile Via Mazzini - Pavullo | Staz. fissa Maranello | Staz. fissa Parco Ferrari - Modena |
|---------------------------|--|--|--|
| Data | Media giornaliera ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Media giornaliera ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Media giornaliera ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| 04/07/08 | 25 | 39 | 32 |
| 05/07/08 | 19 | 34 | 24 |
| 06/07/08 | 21 | 31 | 29 |
| 07/07/08 | 23 | 30 | 30 |
| 08/07/08 | 20 | 26 | 19 |
| 09/07/08 | 26 | 41 | 19 |
| 10/07/08 | 27 | 44 | 31 |
| 11/07/08 | 23 | 43 | 43 |
| 12/07/08 | 22 | 29 | 31 |
| 13/07/08 | 18 | 28 | 24 |
| 14/07/08 | 12 | 17 | 11 |
| 15/07/08 | 14 | 19 | 16 |
| 16/07/08 | 15 | 29 | 14 |
| 17/07/08 | 15 | 28 | 20 |
| 18/07/08 | 23 | 30 | 22 |
| 19/07/08 | 19 | 30 | 21 |
| 20/07/08 | 19 | 31 | 29 |
| 21/07/08 | 20 | 27 | 24 |
| 22/07/08 | 16 | 21 | 13 |
| 23/07/08 | 13 | 19 | 13 |
| 24/07/08 | 15 | 18 | 17 |
| 25/07/08 | 22 | 31 | 23 |
| 26/07/08 | 26 | 39 | 35 |
| 27/07/08 | 17 | 24 | 25 |
| 28/07/08 | 26 | 32 | 29 |
| 29/07/08 | 27 | 39 | 34 |
| Media del periodo | 20 | 30 | 24 |
| Numero superamenti | 0 | 0 | 0 |

ANALISI VALUTATIVA DEI DATI DI MONITORAGGIO

Monossido di carbonio:

Le concentrazioni di Monossido di Carbonio, nel periodo monitorato, non hanno mai superato il limite definito sulla media mobile delle 8 ore, evidenziando valori molto contenuti (il valore massimo registrato è stato di 0.7 mg/m³, contro il limite stabilito dal DM 60/02 di 10 mg/m³). Anche in questo caso, come per il biossido di zolfo, i livelli ambientali sono sensibilmente diminuiti grazie ai miglioramenti intervenuti nella composizione dei carburanti e nella tecnologia dei motori.

Ozono:

I valori misurati risultano lievemente inferiori nel sito di Pavullo, con concentrazioni elevate ed in linea con quanto normalmente misurato nella stagione estiva, quando l'aumento dell'irraggiamento solare fa aumentare anche i livelli di Ozono, inquinante di origine fotochimica. A Pavullo si sono registrati 9 superamenti dell'obiettivo a lungo termine; assenti i superamenti delle soglie di informazione e di allarme previste dal D.L. 183/04.

Biossido di azoto:

Nel periodo di monitoraggio, le concentrazioni orarie di biossido di azoto non hanno mai superato il relativo valore limite. Questo indicatore, nell'anno 2007, è risultato conforme in tutte le stazioni della rete di monitoraggio collocate nell'agglomerato di Modena, come si evince dalla tabella sotto riportata (è permesso un massimo di 18 superamenti nell'arco dell'anno).

| NO2 | Media periodo di monitoraggio | Media Anno 2007 | n° sup. VL+MDT nel periodo di monitoraggio | n° sup. VL+MDT anno 2007 (230 µg/m ³) |
|--|-------------------------------|-----------------|--|---|
| V. Mazzini - Pavullo | 24 | - | 0 | - |
| Giardini (traffico) | 46 | 62 | 0 | 1 |
| Nonantolana (fondo urbano) | 36 | 51 | 0 | 4 |
| Parco Ferrari (fondo urbano) | 43 | 56 | 0 | 0 |
| Maranello (fondo suburbano) | 37 | 41 | 0 | 0 |
| Vignola (fondo suburbano) | 18 | - | 0 | - |
| La stazione di Vignola è attiva dal 26 giugno 2008 | | | | |

La **media** rilevata in Via Mazzini risulta inferiore ai valori che caratterizzano l'Agglomerato di Modena, ponendosi a livelli intermedi tra le stazioni di Vignola e Maranello ubicate nella fascia pedecollinare.

Sebbene questo dato non possa essere considerato ai fini di una verifica del rispetto della normativa, in quanto riferito ad un periodo limitato di tempo, risulta comunque indicativo di una situazione di criticità contenuta rispetto a quanto complessivamente riscontrato nelle stazioni fisse.

Polveri PM10:

La situazione riscontrata a Pavullo evidenzia valori inferiori a quanto rilevato sia nelle stazioni di fondo dell'Agglomerato di Modena che nelle stazioni dell'area pedecollinare inserite in Zona A, in particolare come media del periodo di monitoraggio.

Nell'analisi dei dati va comunque ricordato che il periodo indagato è generalmente caratterizzato da bassi livelli di polverosità e da una maggior uniformità dei dati nei vari siti oggetto di monitoraggio.

| PM10 | N° dati rilevati | Media periodo monitoraggio | Media anno 2007 | n° sup. periodo monitoraggio | n° sup. anno 2007 |
|--|------------------|----------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------|
| V. Mazzini - Pavullo | 26 | 20 | - | 0 | - |
| Giardini (traffico) | 26 | 27 | 48 | 1 | 120 |
| Nonantolana (fondo urbano) | 25 | 25 | 45 | 0 | 120 |
| Parco Ferrari (fondo urbano) | 26 | 24 | 41 | 0 | 96 |
| Maranello (fondo suburbano) | 26 | 30 | 40 | 0 | 82 |
| Vignola (fondo suburbano) | 24 | 24 | - | 0 | - |
| La stazione di Vignola è attiva dal 26 giugno 2008 | | | | | |

Ulteriori campagne di misura effettuate in altri periodi dell'anno, potranno meglio delineare la situazione che caratterizza l'area in esame

Il tecnico incaricato
Antonella Anceschi

Il Responsabile
Ecosistema Urbano
Dr.ssa Luisa Guerra