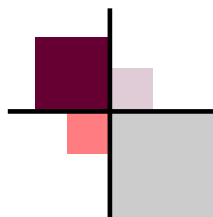


Dipartimento Provinciale di Belluno
Servizio Sistemi Ambientali
Ufficio reti di Monitoraggio

Indagine sulla qualità dell'aria **Comune di QUERO**

22 APRILE-30 GIUGNO 2009



Dipartimento Provinciale ARPAV di Belluno
Via F. Tomea, 5
32100 Belluno Italy
Tel. +39 0437 935500
Fax +39 0437 30340
e-mail: dapbl@arpa.veneto.it

Servizio Sistemi Ambientali
Via F. Tomea, 5
32100 Belluno Italy
Tel. +39 0437 935500
Fax +39 0437 30340
Responsabile del Procedimento:

Indagine sulla qualità dell'aria a Quero: anno 2009

1 - Premessa

Il dipartimento A.R.P.A.V. di Belluno, nell'ambito di una serie di indagini svolte sul territorio della Valbelluna con il coordinamento del tavolo tecnico zonale, ha effettuato un'indagine sulla qualità dell'aria a Quero, presso il campo sportivo parrocchiale. Il monitoraggio si è svolto dal 22 aprile al 30 giugno 2009.

La presente relazione illustra in modo sintetico i risultati rilevati in riferimento ai limiti di legge vigenti e offre una breve rappresentazione grafica per evidenziare meglio l'andamento degli inquinanti nel corso dell'indagine.

Le coordinate geografiche del sito sono GBO 1727389;5089752.

Per il monitoraggio è stato utilizzato un laboratorio mobile attrezzato con specifiche apparecchiature aventi le caratteristiche tecnico analitiche di seguito descritte.

2 - Parametri monitorati

I dati del monitoraggio sono riferiti agli inquinanti di seguito indicati.

Mezzo mobile

- Polveri (PM10)
- Monossido di carbonio (CO)
- Ossidi d'azoto, in particolare biossido d'azoto (NO₂)
- Biossido di zolfo (SO₂)
- Ozono (O₃)
- Benzene toluene xileni (BTX)

3 - Tecniche analitiche

Per gli inquinati tradizionali monitorati le tecniche di misura corrispondono alle specifiche dettate dalla normativa italiana relative ai sistemi analitici in continuo.

Tali sistemi analitici si riconducono a:

- Analisi per il controllo delle polveri (PM10): frazionamento delle polveri su teste di prelievo certificate secondo il metodo CEN 12341; determinazione per assorbimento della radiazione β
- Analisi per il controllo del monossido di carbonio: determinazione per assorbimento I.R
- Analisi per il controllo degli ossidi d'azoto, in particolare del biossido d'azoto: determinazione per emissione a chemiluminescenza
- Analisi per il controllo dell'anidride solforosa: determinazione per emissione a fluorescenza

- Analisi per il controllo dell'ozono: determinazione per assorbimento U.V
- Analisi per il controllo dei composti organici in particolare benzene toluene xileni (BTX): determinazione in gascromatografia capillare su fiamma d'idrogeno, previo arricchimento del campione d'aria su specifiche trappole di carbone grafitato e successivo desorbimento termico.

4 - Caratteristiche degli inquinanti monitorati

Polveri (PM10)

Materiale particolato (PM) è il termine usato per indicare presenze solide o di aerosol in atmosfera, generalmente formate da agglomerati di diverse dimensioni, composizione chimica e proprietà, derivanti sia da fonti antropiche che naturali. Le differenti classi dimensionali conferiscono alle particelle caratteristiche fisiche e geometriche assai varie.

Le polveri PM10 rappresentano il particolato che ha un diametro inferiore a 10 µm, mentre le PM2,5, che costituiscono in genere circa il 60-80% delle PM10, rappresentano il particolato che ha un diametro inferiore a 2,5 µm.

Vengono dette polveri inalabili quelle in grado di penetrare nel tratto superiore dell'apparato respiratorio dal naso alla laringe.

Parte delle particelle che costituiscono le polveri atmosferiche è emessa come tale da diverse sorgenti naturali ed antropiche (particelle primarie); parte invece deriva da una serie di reazioni chimiche e fisiche che avvengono nell'atmosfera (particelle secondarie).

L'abbattimento e/o l'allontanamento delle polveri è legato in gran parte alla meteorologia.

Pioggia e neve abbattono le particelle, il vento le sposta anche sollevandole, mentre le dinamiche verticali connesse ai profili termici e/o eolici le allontanano.

Le più importanti sorgenti naturali sono così individuate:

- incendi boschivi
- polveri al suolo risollevate e trasportate dal vento
- aerosol biogenico (spore, pollini, frammenti vegetali, ecc.)
- emissioni vulcaniche
- aerosol marino.

Le più rilevanti sorgenti antropiche sono:

- processi di combustione di legno, derivati del petrolio, residui agricoli
- emissioni prodotte in vario modo dal traffico veicolare (emissioni dei gas di scarico, usura dei pneumatici, dei freni e del manto stradale)
- processi industriali
- emissioni prodotte da altri macchinari e veicoli (mezzi di cantiere e agricoli, aeroplani, treni, ecc.).

Una volta emesse, le polveri PM10 possono rimanere in sospensione nell'aria per circa dodici ore, mentre le particelle a diametro sottile, ad esempio 1 µm, possono rimanere in circolazione per circa un mese. La frazione fine delle polveri nei centri urbani è prodotta principalmente da fenomeni di combustione derivanti dal traffico veicolare e dagli impianti di riscaldamento.

Il particolato emesso dai camini di altezza elevata può essere trasportato dagli agenti atmosferici anche a grandi distanze. Per questo motivo parte dell'inquinamento di fondo riscontrato in una determinata città può provenire da una fonte situata anche lontana dal centro urbano. Nei centri urbani l'inquinamento da polveri fini, che sono le più pericolose per la salute, è essenzialmente dovuto al traffico veicolare ed al riscaldamento domestico.

Le dimensioni delle particelle in sospensione rappresentano il parametro principale che caratterizza il comportamento di un aerosol. Dato che l'apparato respiratorio è come un

canale che si ramifica dal punto di inalazione naso o bocca, sino agli alveoli con diametro sempre decrescente, si può immaginare che le particelle di dimensioni maggiori vengono trattenute nei primi stadi, mentre quelle sottili penetrano sino agli alveoli. Il rischio determinato dalle particelle è dovuto alla deposizione che avviene lungo tutto l'apparato respiratorio, dal naso agli alveoli.

La deposizione si ha quando la velocità delle particelle si annulla per effetto delle forze di resistenza inerziale alla velocità di trascinamento dell'aria, che decresce dal naso sino agli alveoli. Questo significa che procedendo dal naso o dalla bocca attraverso il tratto tracheo-bronchiale sino agli alveoli, diminuisce il diametro delle particelle che penetrano e si depositano.

Monossido di Carbonio (CO)

Il monossido di carbonio (CO) è un gas incolore, inodore ed insapore prodotto dai processi di combustione incompleta di materiali contenenti carbonio. Il CO emesso dai veicoli subisce nell'atmosfera poche reazioni, essendo notevolmente stabile ed avendo un tempo di permanenza di quattro mesi circa. La sua concentrazione decresce progressivamente all'aumentare della distanza dalle sorgenti di emissione, cioè principalmente dalle strade adibite a circolazione autoveicolare.

Le fonti più importanti di CO sono il traffico motorizzato, gli insediamenti produttivi e le abitazioni. La sua produzione varia in relazione al tipo di veicolo, essendo maggiore nei motori a benzina rispetto ai diesel che funzionano con una maggiore quantità di aria, realizzando così una combustione più completa. La produzione di questo gas dipende inoltre dal regime del motore, risultando maggiore in avviamento, in decelerazione ed al minimo, mentre è minore a velocità di crociera. Nel traffico urbano quindi la quantità di CO prodotta dai veicoli è relativamente elevata a causa delle frequenti decelerazioni ed accelerazioni, nonché dalle soste con il motore al minimo. La concentrazione di CO nei gas di scarico è inoltre influenzata dal sistema di alimentazione del motore adottato, dalla sua regolazione e dalla presenza o meno dei dispositivi di limitazione delle emissioni. Il progressivo rinnovo del parco autoveicolare ed i provvedimenti di fluidificazione del traffico hanno portato, a parità di veicoli circolanti, ad una riduzione delle emissioni.

Biossido di Azoto (NO₂)

Pur essendo presenti in atmosfera diverse specie di ossidi di azoto, per l'inquinamento dell'aria si fa riferimento principalmente al monossido di azoto (NO), al biossido (NO₂) ed alla loro somma pesata.

La principale fonte antropogenica di ossidi di azoto è la combustione ad alta temperatura, come quella dei motori dei veicoli: l'elevata temperatura che si origina durante lo scoppio provoca la reazione fra l'azoto dell'aria e l'ossigeno formando monossido di azoto.

La quantità prodotta cresce con la temperatura di combustione e con la velocità di raffreddamento dei gas prodotti, che impedisce la decomposizione in azoto ed ossigeno.

Le miscele "ricche", cioè con poca aria, danno luogo ad emissioni con limitate concentrazioni di monossido di azoto a causa della bassa temperatura raggiunta nella camera di combustione, ma originano elevate emissioni di idrocarburi e monossido di carbonio per effetto della combustione incompleta. Miscele "povere", cioè con elevata quantità di aria, determinano basse concentrazioni di NO nelle emissioni, ma impediscono una buona resa del motore a causa dell'eccesso di aria che raffredda la camera di combustione. Quando i fumi vengono mescolati con aria allo scarico si forma una significativa quantità di biossido di azoto per ossidazione del monossido ad opera dell'ossigeno. Altre importanti fonti di ossidi di azoto sono gli insediamenti produttivi, gli impianti domestici e le pratiche agricole che utilizzano fertilizzanti azotati a causa dei processi ossidativi dell'ammoniaca.

Ossidi di Zolfo (SO_x)

Gli ossidi di zolfo presenti in atmosfera sono le anidridi solforosa (SO₂) e solforica (SO₃) con predominanza della prima; questi composti vengono anche indicati con il termine comune SO_x. L'anidride solforosa o biossido di zolfo è un gas incolore, irritante, non infiammabile, molto solubile in acqua e dall'odore pungente. Dato che è più pesante dell'aria tende a stratificare nelle zone più basse.

Il biossido di zolfo si forma nel processo di combustione per ossidazione dello zolfo presente nei combustibili fossili quali carbone, olio combustibile e gasolio. Le fonti di emissione principali sono legate alla produzione di energia, agli impianti termici, ai processi industriali ed al traffico. L'anidride solforosa è il principale responsabile delle "piogge acide", perché tende a trasformarsi in anidride solforica e, in presenza di umidità, in acido solforico. In particolari condizioni meteorologiche e in presenza di quote di emissioni elevate può diffondersi nell'atmosfera ed interessare territori situati anche a grandi distanze.

Ozono (O₃)

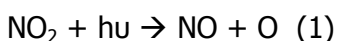
L'ozono è un gas irritante di colore bluastrò, costituito da molecole instabili formate da tre atomi di ossigeno; queste molecole si scindono facilmente liberando ossigeno molecolare (O₂) ed un atomo di ossigeno estremamente reattivo



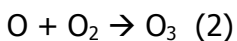
Per queste sue caratteristiche l'ozono è quindi un energico ossidante in grado di demolire sia materiali organici che inorganici.

L'ozono presente nella bassa troposfera è principalmente il prodotto di una serie complessa di reazioni chimiche di altri inquinanti presenti nell'atmosfera detti precursori, nelle quali interviene l'azione dell'irraggiamento solare. I principali precursori coinvolti sono gli ossidi di azoto ed i composti organici volatili (COV).

La produzione di ozono in troposfera per reazione chimica ha inizio con la fotolisi del biossido di azoto, ovvero la scissione di questa molecola da parte della radiazione solare, hν, con lunghezza d'onda inferiore a 430 nm, in monossido d'azoto ed ossigeno atomico:



seguita dalla combinazione dell'ossigeno atomico con ossigeno atmosferico:



Una volta prodotto l'ozono può a sua volta reagire con il monossido di azoto formatosi dalla reazione (1) per riformare il biossido di azoto di partenza:



L'ozono viene quindi prodotto dalla reazione (2) e successivamente rimosso dalla reazione (3) in un ciclo a produzione teoricamente nulla.

In troposfera sono però presenti specie molto reattive chiamate "radicali perossilchilici", convenzionalmente indicati come RO₂, prodotte dalla ossidazione di idrocarburi ed altri composti organici volatili. Il monossido di azoto reagisce con questi radicali secondo la reazione generale:



In presenza di radicali perossilchilici quindi, la reazione (4) risulta competitiva rispetto alla reazione (3) la quale non ha modo di avvenire, essendo uno dei reagenti, il monossido di azoto, rimosso dalla reazione (4); l'ozono prodotto dalla sequenza di reazione (1) e (2) può quindi accumularsi in atmosfera.

I precursori coinvolti nel ciclo dell'ozono possono essere di origine antropogenica a seguito di combustioni ed evaporazione di solventi organici o derivare da sorgenti naturali di emissione quali incendi e vegetazione.

Nei centri urbani gli inquinanti coinvolti nella produzione di ozono derivano principalmente dal traffico veicolare. Nella complessa serie di reazioni coinvolgenti NO_x e composti organici volatili, i vari COV hanno effetti differenti; tra i più reattivi vanno ricordati il toluene, l'etene, il propene e l'isoprene. Dopo l'emissione i precursori si disperdono nell'ambiente in maniera variabile a seconda delle condizioni atmosferiche. Affinché dai precursori, con l'azione della radiazione solare, si formi ozono in quantità apprezzabili, occorre un certo periodo di tempo che può variare da poche ore a giorni. Questo fa sì che le concentrazioni di O_3 in un dato luogo non siano linearmente correlate alle quantità di precursori emessi nella zona considerata. Inoltre, visto il tempo occorrente per la formazione di ozono, le masse d'aria contenenti O_3 , COV ed NO_x possono percorrere notevoli distanze, anche centinaia di chilometri, determinando effetti in aree diverse da quelle di produzione. Da ciò deriva che il problema dell'inquinamento da ozono non può essere valutato strettamente su base locale, ma deve essere considerato su ampia scala.

Le concentrazioni di ozono dipendono quindi notevolmente dalle condizioni atmosferiche; le reazioni che portano alla sua formazione sono reazioni fotochimiche e quindi le concentrazioni dell'inquinante aumentano con il crescere della radiazione solare, mentre diminuiscono con l'aumentare della nuvolosità. La conseguenza è che i valori massimi di concentrazione di ozono si registrano nel tardo pomeriggio estivo.

Composti organici aromatici

Benzene (C_6H_6)

Il benzene è un idrocarburo aromatico strutturato ad anello esagonale ed è costituito da sei atomi di carbonio e sei atomi di idrogeno. Anche conosciuto come benzolo, rappresenta la sostanza aromatica con la struttura molecolare più semplice e per questo lo si può definire il composto-base della classe degli idrocarburi aromatici.

Il benzene a temperatura ambiente si presenta come un liquido incolore che evapora all'aria molto velocemente. E' una sostanza altamente infiammabile.

La sua presenza nell'ambiente deriva sia da processi naturali che da attività umane. Le fonti naturali forniscono un contributo relativamente esiguo rispetto a quelle antropogeniche e sono dovute essenzialmente agli incendi boschivi. La maggior parte del benzene presente nell'aria è invece un sottoprodotto delle attività umane.

Le principali cause di esposizione al benzene sono le combustioni incomplete.

Per quanto riguarda l'apporto dovuto al traffico, predominano le emissioni dei mezzi a benzina rispetto ai diesel. Per i veicoli a benzina, circa il 95% dell'inquinante deriva dai gas di scarico, mentre il restante 5% dall'evaporazione del carburante dal serbatoio e dal carburatore durante le soste e i rifornimenti.

Toluene (C_7H_8)

Il toluene, idrocarburo aromatico noto anche come toluolo, è il più semplice rappresentante della classe degli alchilbenzeni. È un liquido volatile ed incolore dall'odore caratteristico fruttato e pungente. Trova utilizzo in sostituzione del più tossico benzene, cui somiglia sotto molti aspetti ed inoltre sia come reattivo che come solvente per sciogliere resine, grassi, oli, vernici, colle e coloranti nonché, occasionalmente, come agente pulente.

Può essere contenuto nella benzina in funzione anti-detonante, ossia per aumentare il numero di ottano.

Xilene (C₈H₁₀)

Con il termine xileni si fa riferimento ad un gruppo di tre derivati del benzene indicati con i suffissi orto, meta e para. È un liquido incolore e di odore gradevole che è facilmente incendiabile.

Lo xilene è usato come solvente nella stampa, nella produzione di gomma e cuoio nonché di acido tereftalico che è un monomero dell'industria dei polimeri. Inoltre trova utilizzo come agente sgrassante e come diluente per vernici.

5 - Il quadro normativo

L'esigenza di salvaguardare la salute e l'ambiente dai fenomeni inquinamento atmosferico ha ispirato un corpo normativo piuttosto complesso ed articolato in una serie di provvedimenti volti alla definizione di:

- valori limite degli inquinanti per la protezione della salute umana e degli ecosistemi;
- soglie di informazione e di allarme;
- margini di tolleranza, intesi come percentuale di scostamento dal valore limite accettabili nei periodi precedenti l'entrata in vigore del limite stesso;
- obiettivi di qualità e a lungo termine.

La normativa di riferimento si basa sul D.lgs 351/99 e trova sviluppo principalmente nel D.M. 60/02 e nel D.lgs 183/04.

Il D.M. 60/02, in particolare stabilisce per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossido di azoto, polveri PM10, piombo, monossido di carbonio e benzene i valori limite con i rispettivi margini di tolleranza. Il successivo D.lgs 183/04 detta norme e limiti per l'ozono.

Il completamento del quadro normativo per metalli e idrocarburi policiclici aromatici è costituito dal D.lgs. 152/07.

Il quadro riassuntivo dei valori di riferimento è riportato nelle tabelle seguenti nelle quali si considerano i valori limite e le soglie d'allarme per ciascun tipo di inquinante, per tipologia d'esposizione (acuta o cronica) e in base all'oggetto della tutela, a seconda che si tratti della protezione della salute umana, della vegetazione o degli ecosistemi. Accanto ai nuovi limiti introdotti dal D.M. 60/02 nella tabella sono indicati quelli ancora in vigore per effetto di provvedimenti legislativi ancora validi in via transitoria ai sensi dell'art. 38 del decreto stesso; nell'ultima colonna è riportato il periodo di validità di tali limiti.

Tabella 1: quadro complessivo dei valori limite per l'esposizione acuta

INQUINANTE	TIPOLOGIA	CONCENTRAZIONE	RIFERIMENTO
SO₂	Soglia di allarme*	500 ug/m ³	DM 60/02
SO₂	Limite orario da non superare più di 24 volte per anno civile	350 ug/m ³	DM 60/02
SO₂	Limite di 24 h da non superare più di 3 volte per anno civile	125 ug/m ³	DM 60/02
NO₂	Soglia di allarme*	400 ug/m ³	DM 60/02
NO₂	Limite orario da non superare più di 18 volte per anno civile	1 gennaio 2009: 210 ug/m ³ 1 gennaio 2010: 200 ug/m ³	DM 60/02
PM10	Limite di 24 h da non superare più di 35 volte per anno civile	50 ug/m ³	DM 60/02
CO	Massimo giornaliero della media mobile di 8 h	10 mg/m ³	DM 60/02
O₃	Soglia di informazione Media 1 h	180 ug/m ³	D.lgs. 183/04
O₃	Soglia di allarme Media 1 h	240 ug/m ³	D.lgs. 183/04

* misurato per 3 ore consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria in un'area di almeno 100 Km², oppure in un'intera zona o agglomerato nel caso siano meno estesi. In tabella 2 vengono invece riportati, per conoscenza, i limiti di esposizione cronica riferiti ad un monitoraggio continuo su base annua o almeno stagionale da effettuarsi con stazioni fisse. Tali valori limite non sono pertanto confrontabili con i dati raccolti nel breve periodo dell'indagine.

In tabella 2 vengono invece riportati, i limiti di esposizione cronica su base annua.

Tabella 2: quadro complessivo dei valori limite per l'esposizione cronica

INQUINANTE	TIPOLOGIA	CONCENTRAZIONE	RIFERIMENTO	NOTE
NO ₂	98° percentile delle concentrazioni medie di 1h rilevate durante l'anno civile	200 ug/m ³	DPCM 28/03/83 e s.m.	In vigore fino al 31/12/09
NO ₂	Valore limite annuale per la protezione della salute umana Anno civile	1 gennaio 2009: 42 ug/m ³ 1 gennaio 2010: 40 ug/m ³	DM 60/02	
O ₃	Valore bersaglio per la protezione della salute da non superare per più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni (altrimenti su 1 anno) Media su 8 h massima giornaliera	120 ug/m ³	D.lgs. 183/04	In vigore dal 2010. Prima verifica nel 2013
O ₃	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute Media su 8 h massima giornaliera	120 ug/m ³	D.lgs. 183/04	
PM10	Valore limite annuale Anno civile	40 ug/m ³	DM 60/02	
Pb	Valore limite annuale per la protezione della salute umana Anno civile	0.5 ug/m ³	DM 60/02	
C ₆ H ₆	Valore limite annuale per la protezione della salute umana Anno civile	1 gennaio 2009: 6 ug/m ³ 1 gennaio 2010: 5 ug/m ³	DM 60/02	
B(a)P	Valore obiettivo Media mobile annuale	1 ng/m ³	D.lgs. 152/07	

In tabella 3 vengono riportati, i limiti per i metalli pesanti e per il Benzo(a)pirene introdotti dal DLgs. 152/07.

INQUINANTE	TIPOLOGIA	CONCENTRAZIONE	RIFERIMENTO
Ni	Valore limite	20 ng/m ³	D.lgs. 152/07
	Anno civile		
Hg	Valore limite	Non definito	
	Anno civile		
As	Valore limite	6 ng/m ³	D.lgs. 152/07
	Anno civile		
Cd	Valore limite	5 ng/m ³	D.lgs. 152/07
	Anno civile		
BaP	Valore limite	1 ng/m ³	D.lgs. 152/07
	Anno civile		

6 - Risultati analitici dell'attività di monitoraggio, confronto con i limiti di legge

Nelle tabelle che seguono vengono esposti i raffronti tra i limiti di legge e i valori misurati nel periodo d'indagine dei diversi inquinanti per quanto riguarda le soglie di esposizione acuta e cronica, secondo quanto stabilito dalla normativa. Per quanto riguarda l'esposizione cronica il dato viene fornito a puro titolo indicativo poiché i limiti sono riferiti a un intero anno di monitoraggio.

COMUNE DI QUERO CONFRONTO CON I LIMITI DI LEGGE				
Esposizione acuta:				
Inquinante	Tipologia	Valore	Riferimento legislativo	Risultati
SO ₂	Soglia di allarme*	500 µg/m ³	DM 60/02	0 superamenti
SO ₂	Limite orario da non superare più di 24 volte per anno civile	350 µg/m ³	DM 60/02	0 superamenti
SO ₂	Limite di 24 h da non superare più di 3 volte per anno civile	125 µg/m ³	DM 60/02	0 superamenti
NO ₂	Soglia di allarme*	400 µg/m ³	DM 60/02	0 superamenti
NO ₂	Limite orario da non superare più di 18 volte per anno civile	1 gen 2009: 210 µg/m ³ 1 gen 2010: 200 µg/m ³	DM 60/02	0 superamenti
PM10	Limite di 24 h da non superare più di 35 volte per anno civile	50 µg/m ³	DM 60/02	0 superamenti
CO	Massimo giornaliero della media mobile di 8 h	10 mg/m ³	DM 60/02	0 superamenti
O ₃	Soglia di informazione Media 1 h	180 µg/m ³	D.lgs. 183/04	8 superamenti
O ₃	Soglia di allarme	240 µg/m ³	D.lgs. 183/04	0 superamenti
	Media 1 h			

* misurato per 3 ore consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria in un'area di almeno 100 Km², oppure in un'intera zona o agglomerato nel caso siano meno estesi.

COMUNE DI QUERO CONFRONTO CON I LIMITI DI LEGGE					
Esposizione cronica:					
Inquinante	Tipologia	Valore	Riferimento legislativo	Note	Risultati
NO ₂	98° percentile delle concentrazioni medie di 1h rilevate durante l'anno civile	200 µg/m ³	DPCM 28/03/83	In vigore fino al 31/12/09	22 µg/m ³
NO ₂	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	1 gen 2009: 42 µg/m ³ 1 gen 2010: 40 µg/m ³	DM 60/02		valore medio 9 µg/m ³
O ₃	Valore bersaglio per la protezione della salute da non superare per più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni	120 µg/m ³	D.lgs. 183/04	In vigore dal 2010. Prima verifica nel 2013	23 superamenti
	Media su 8 h massima giornaliera				
O ₃	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	120 µg/m ³	D.lgs. 183/04		23 superamenti
	Media su 8 h massima giornaliera				
PM10	Valore limite annuale. Anno civile	40 µg/m ³	DM 60/02		valore medio 20 µg/m ³
C ₆ H ₆	Valore limite annuale per la protezione della salute umana Anno civile	1 gen 2009: 6 µg/m ³ 1 gen 2010: 5 µg/m ³	DM 60/02		valore medio 0.5 µg/m ³

Anidride solforosa: le concentrazioni rilevate si sono mantenute abbondantemente al di sotto dei limiti di legge. Il dato massimo orario rilevato è stato di 14 µg/m³, da confrontarsi col limite di 350 µg/m³.

Biossido di azoto: le concentrazioni misurate si sono mantenute al di sotto dei limiti di legge. Il dato massimo orario rilevato nel periodo di monitoraggio è stato di 42 µg/m³, da confrontarsi di un limite orario di 210 µg/m³ da non superare più di 18 volte all'anno. Il dato medio del periodo è stato di 9 µg/m³, inferiore al limite annuale per la protezione della salute umana fissato per il 2009 in 42 µg/m³.

Monossido di carbonio: le concentrazioni rilevate si sono mantenute abbondantemente al di sotto dei limiti di legge. La media mobile di otto ore massima rilevata nel periodo di

campionamento è stata di 0.4 mg/m^3 , a fronte di un limite massimo giornaliero di 10 mg/m^3 .

Ozono: Si sono registrati alcuni episodi del superamento del limite di informazione alla popolazione di $180 \text{ }\mu\text{g/m}^3$. Nel dettaglio, tali superamenti sono avvenuti nei mesi di maggio e giugno per complessive 8 ore. Il dato massimo orario rilevato è stato di $198 \text{ }\mu\text{g/m}^3$. Non è mai stata comunque superata la soglia di allarme di $240 \text{ }\mu\text{g/m}^3$.

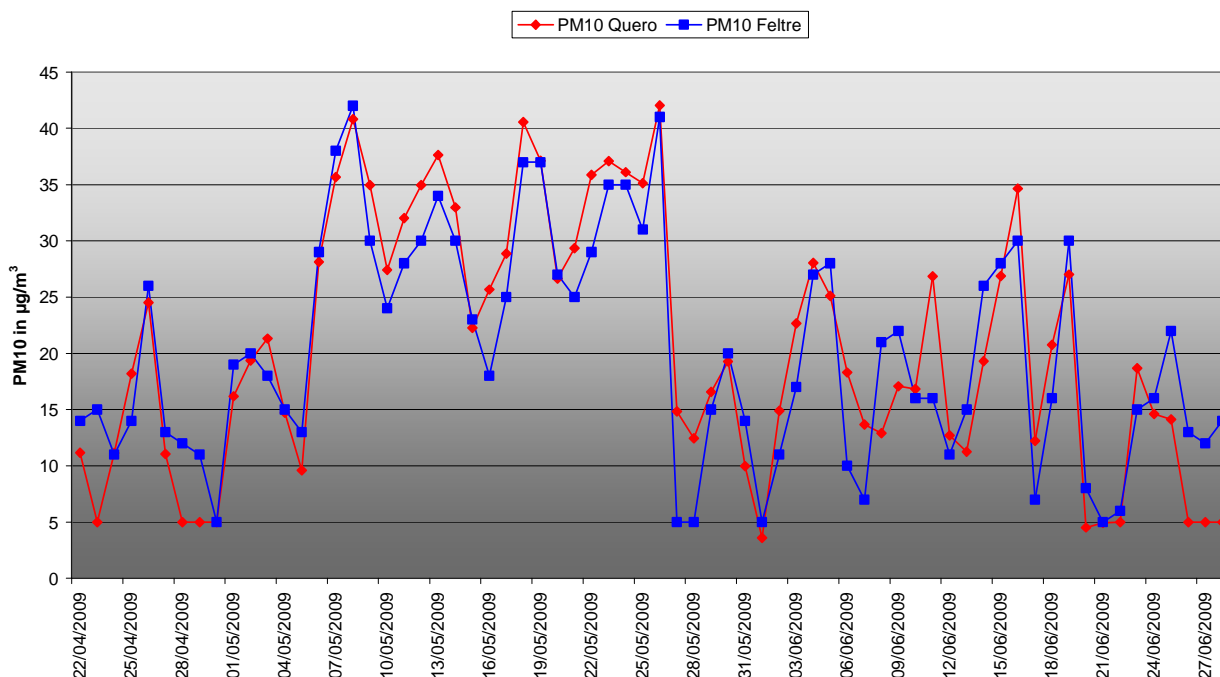
Polveri PM10: non sono stati rilevati superamenti del limite giornaliero di esposizione di $50 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ (sono consentiti dal DM 60/02 35 superamenti giornalieri nell'anno solare). Il dato massimo è stato di $42 \text{ }\mu\text{g/m}^3$. Il valore medio del periodo è stato di $20 \text{ }\mu\text{g/m}^3$, al di sotto del limite annuale di $40 \text{ }\mu\text{g/m}^3$.

Benzene: Il valore medio dei dati giornalieri di benzene, di $0.5 \text{ }\mu\text{g/m}^3$, si è mantenuto abbondantemente al di sotto del limite annuale fissato fino al 31/12/2009 in $6 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ e al limite definitivo fissato al 31/12/2010 in $5 \text{ }\mu\text{g/m}^3$.

7 - Rappresentazione grafica dei dati

In questo paragrafo vengono presentate alcune valutazioni sull'andamento giornaliero dei principali parametri monitorati, cercando di metterne in evidenza la relazione con i fattori climatici e con le fonti di emissione.

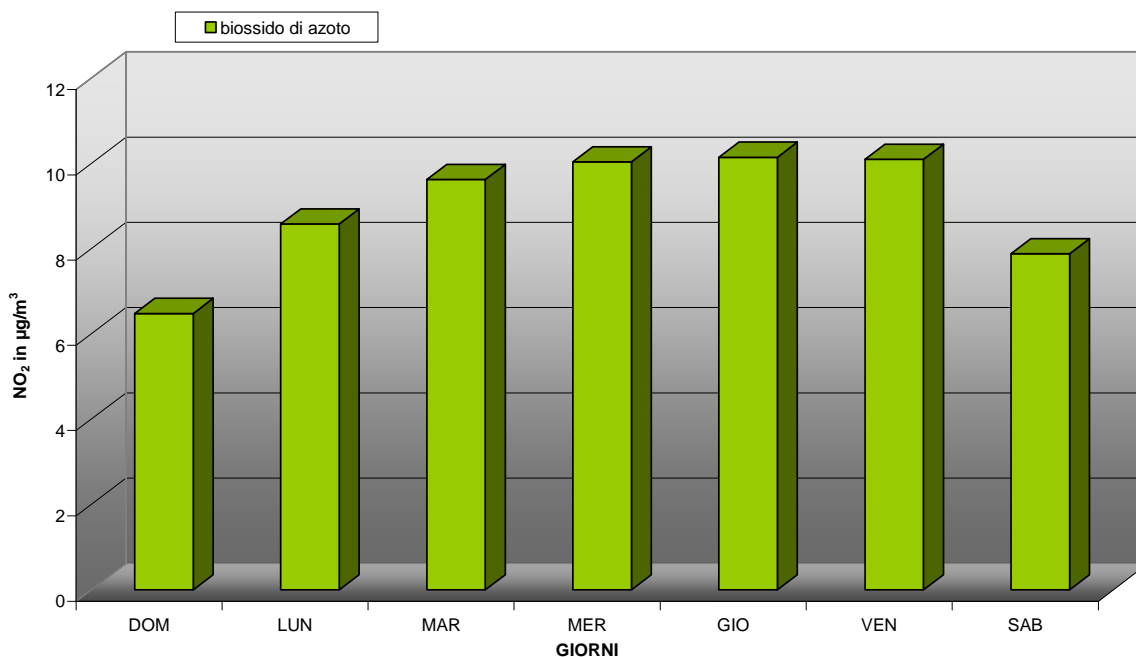
COMUNE DI QUERO E FELTRE: CONFRONTO ANDAMENTO DELLE POLVERI PM10
DAL 22 APRILE AL 30 GIUGNO 2009



Il grafico dell'andamento delle polveri PM10 rilevate nel periodo di monitoraggio a Quero e Feltre evidenzia un analogo andamento se pur con concentrazioni leggermente differenti, denotando per questo inquinante un comportamento abbastanza omogeneo.

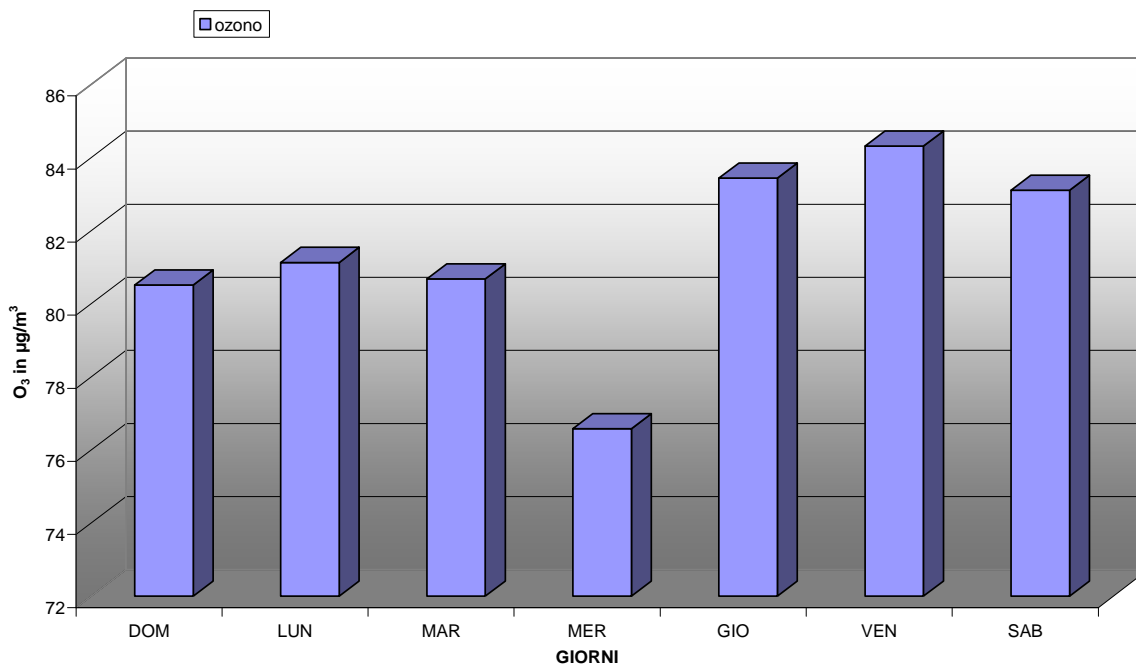
Si è anche analizzata la base di dati in modo da ottenere una settimana tipo per verificare in quali giorni si sono verificate le maggiori concentrazioni di inquinanti.

COMUNE DI QUERO: PARAMETRO BISSIDO DI AZOTO (NO₂) SETTIMANA TIPO DAL 22 APRILE AL 30 GIUGNO 2009



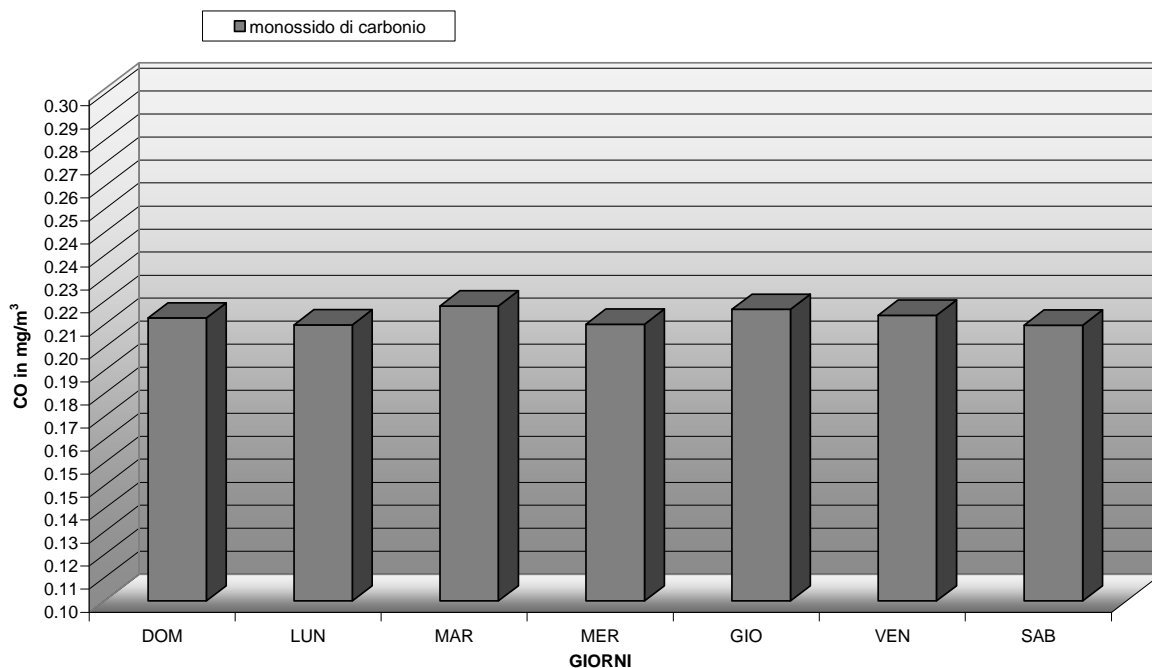
L'andamento settimanale del biossido d'azoto evidenzia un leggero calo nel fine settimana probabilmente dovuto alla fisiologica riduzione dell'attività lavorativa e degli spostamenti connessi.

COMUNE DI QUERO: PARAMETRO OZONO (O₃) SETTIMANA TIPO DAL 22 APRILE AL 30 GIUGNO 2009



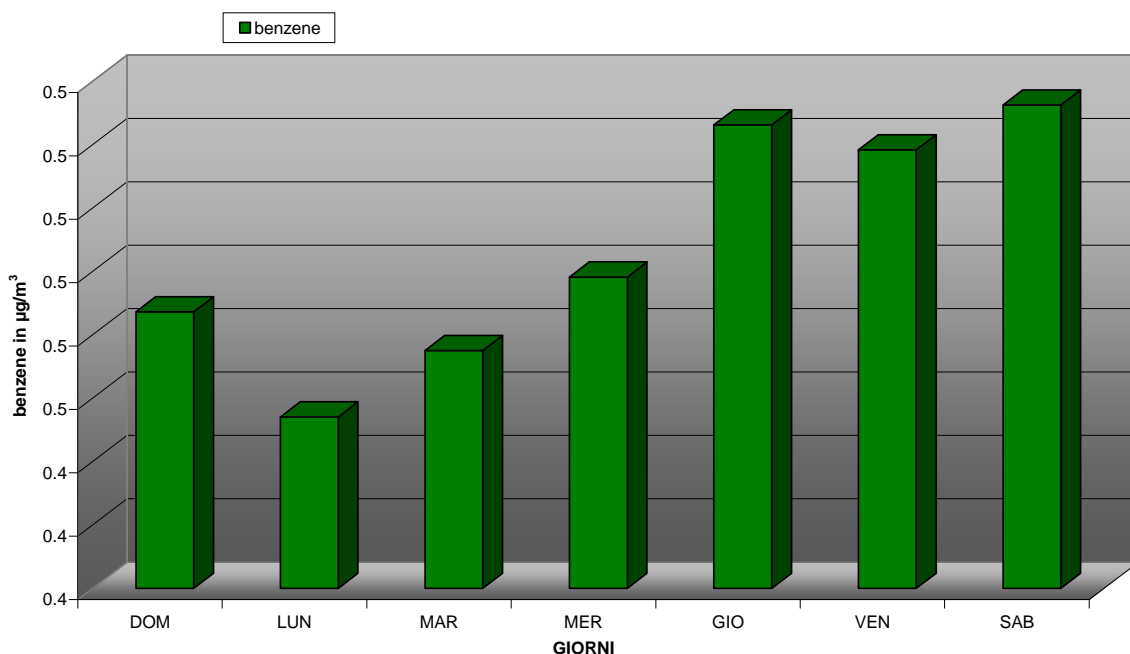
Per quanto riguarda l'andamento settimanale dell'ozono si evidenzia una leggera riduzione nei giorni di mercoledì. Trattandosi di un inquinante secondario, in gran parte dovuto probabilmente a fattori naturali, non è possibile fare ipotesi di causa-effetto che lo colleghino a particolari fonti.

COMUNE DI QUERO: PARAMETRO MONOSSIDO DI CARBONIO (CO) SETTIMANA TIPO DAL 22 APRILE AL 30 GIUGNO 2009



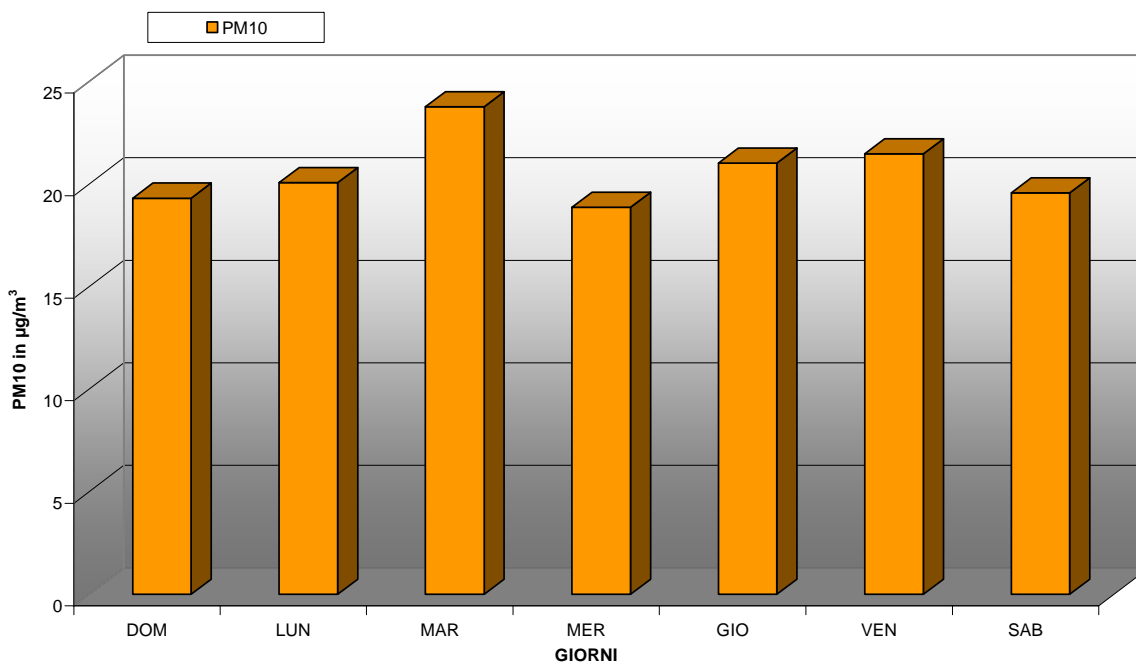
Il monossido di carbonio si mantiene pressoché stabile per tutta la settimana su valori di concentrazione prossime al limite di rilevabilità strumentale.

COMUNE DI QUERO: PARAMETRO BENZENE (C₆H₆) SETTIMANA TIPO DAL 22 APRILE AL 30 GIUGNO 2009



Il benzene, inquinante primario, evidenzia concentrazioni più elevate nel fine settimana.

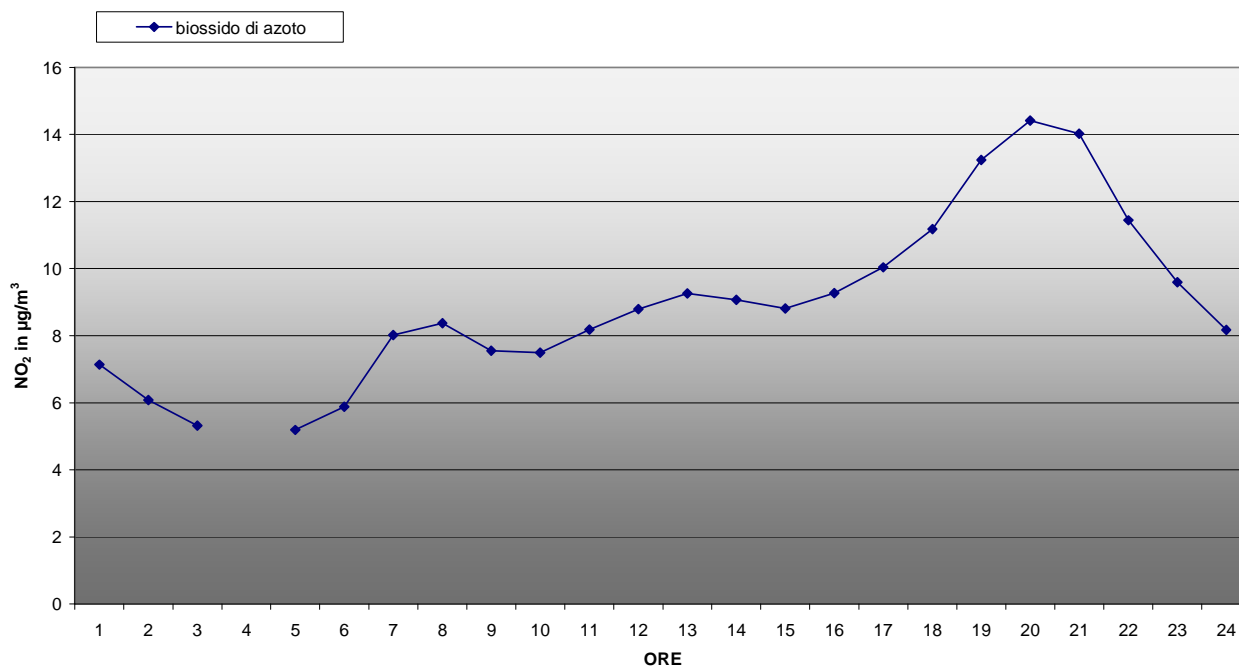
COMUNE DI QUERO: PARAMETRO POLVERI PM10 SETTIMANA TIPO DAL 22 APRILE AL 30 GIUGNO 2009



L'andamento delle polveri PM10 evidenzia una bassa variabilità nel corso della settimana.

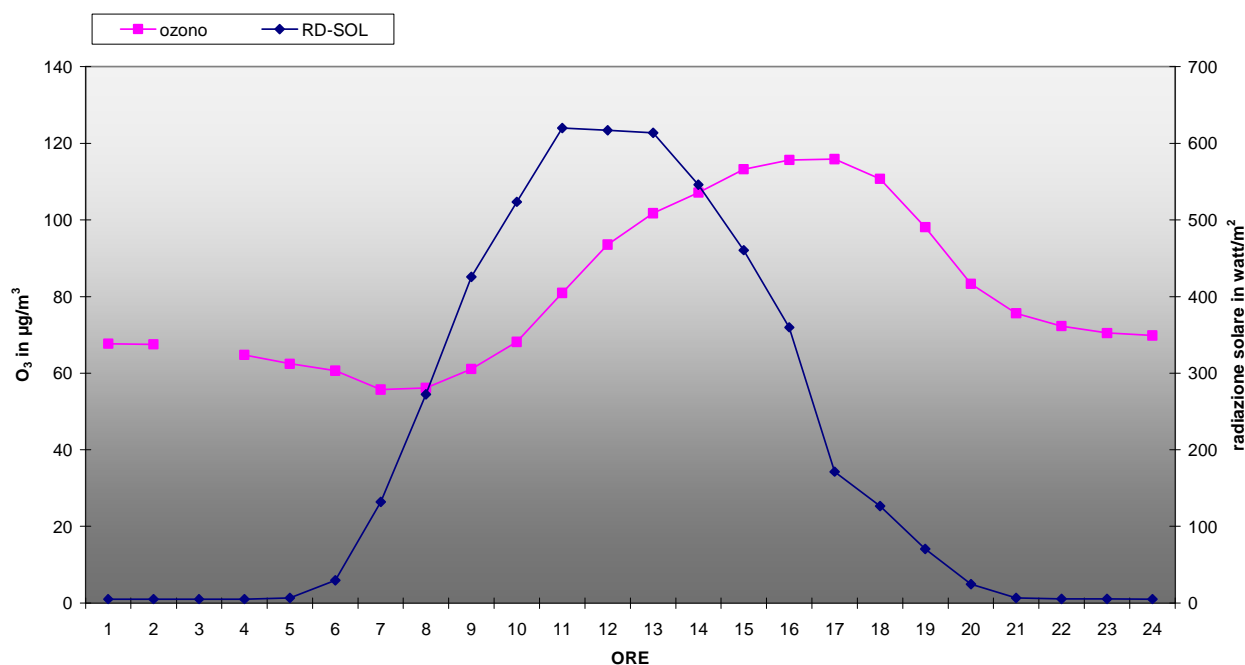
Nei seguenti diagrammi viene rappresentato il giorno tipo per verificare l'andamento giornaliero degli inquinanti monitorati in continuo ed evidenziare così le fasce orarie di maggiore concentrazione nell'arco della giornata.

COMUNE QUERO: PARAMETRO BISSIDO DI AZOTO (NO₂) GIORNO TIPO DAL 22 APRILE AL 30 GIUGNO 2009



L'andamento del biossido d'azoto dimostra la possibile relazione tra questo inquinante ed il traffico, con due punte giornaliere al mattino ed alla sera, in corrispondenza dei possibili passaggi di veicoli nelle vicinanze della stazione di monitoraggio.

COMUNE DI QUERO: GIORNO TIPO OZONO (O₃) E RADIAZIONE SOLARE DAL 22 APRILE AL 30 GIUGNO 2009



L'ozono ha un andamento associato a quello della radiazione solare. Infatti il picco della radiazione solare (tracciato blu) precede di qualche ora quello dell'ozono che presenta le massime concentrazioni a metà pomeriggio.

Nel caso del PM10 poiché la normativa prevede valutazioni nel corso di un anno per il confronto con i termini di riferimento, data la limitatezza del periodo di monitoraggio, si è ritenuto opportuno utilizzare un programma messo a punto dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV attualmente alla valutazione dell'Istituto Superiore di Sanità, già adottato da altri Dipartimenti ARPAV del Veneto, che consente di effettuare una stima sul probabile superamento dei limiti di legge.

Tale metodologia si articola nei seguenti passaggi:

1. per un sito di misura sporadico (campagna di monitoraggio) è stata scelta una stazione fissa più rappresentativa (la stazione più vicina oppure una caratterizzata dalla stessa tipologia di emissioni e, statisticamente, dallo stesso tipo di meteorologia);
2. è stato calcolato un fattore di correzione per passare dal periodo all'anno sulla base dei parametri della distribuzione dei dati misurati nella stazione fissa;
3. è stato applicato il fattore di correzione per estrapolare il parametro statistico annuale incognito nel sito sporadico;
4. sono stati confrontati il parametro statistico annuale estrapolato ed il valore limite di legge.

I parametri statistici di interesse sono la media ed il 90° percentile. Quest'ultimo viene utilizzato perché, in una distribuzione di 365 valori, il 90° percentile corrisponde al 36° valore massimo. Poiché per il PM10 sono consentiti 35 superamenti del valore limite di 50

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ su 24 ore, in una serie annuale di 365 valori giornalieri il rispetto del limite di legge è garantito se il 36° valore in ordine di grandezza è minore di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stazione fissa di Feltre dati annuali 2008/09; stazione mobile di Quero dati dal 22 apr al 28 giugno 2009	STAZIONE FISSA	SITO SPORADICO	RISULTATO	
	Belluno	Quero	Valori Annuali Estrapolati	
data	PM10-G ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10-G ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	90° perc	Quero 68
giorni ril.	365	68	media	31
n. sup. VL $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	56	0		
media	31	20		




La tabella sopra riportata, relativa alla campagna eseguita a Quero, evidenzia un valore del 90° percentile di 68 che indica una stima di superamenti del limite di legge superiore ai 35 consentiti.







8 - Scheda sintetica di valutazione

La scheda ha l'obiettivo di presentare in forma sintetica una valutazione riassuntiva dello stato di qualità dell'aria nel sito Quero durante il periodo di monitoraggio.

Nella scheda sono riportati gli indicatori selezionati, il riferimento normativo (ove applicabile) ed il relativo giudizio sintetico.

Nella legenda seguente sono rappresentati i simboli utilizzati per esprimere in forma sintetica le valutazioni sopra ricordate.

Simbolo	Giudizio sintetico
	<i>Positivo</i>
	<i>Intermedio</i>
	<i>Negativo</i>
?	<i>Informazioni incomplete o non sufficienti</i>

Parametro	Riferimento normativo	Giudizio sintetico	Sintesi dei principali elementi di valutazione
<i>Polveri fini (PM10)</i>	<i>DM 60/02</i>		<i>Nessun superamento del valore limite giornaliero.</i>
<i>Ozono (O₃)</i>	<i>D.lgs. 183/04</i>		<i>Alcuni superamenti della soglia di informazione alla popolazione. Nessun superamento della soglia di allarme.</i>
<i>Anidride solforosa (SO₂)</i>	<i>DM 60/02</i>		<i>Concentrazione ampiamente inferiore al limite previsto dalla normativa.</i>
<i>Biossido di azoto (NO₂)</i>	<i>DM 60/02</i>		<i>Concentrazione ampiamente inferiore al limite previsto dalla normativa.</i>
<i>Monossido di carbonio (CO)</i>	<i>DM 60/02</i>		<i>Concentrazione ampiamente inferiore al limite previsto dalla normativa.</i>
<i>Benzene (C₆H₆)</i>	<i>DM 60/02</i>		<i>Concentrazione media ampiamente inferiore al limite previsto dalla normativa.</i>

9 - Conclusioni

La situazione rilevata durante il periodo di monitoraggio per i parametri anidride solforosa, monossido di carbonio, biossido di azoto, polveri PM10 e benzene non ha evidenziato particolari situazioni di degrado della qualità dell'aria. Si segnala comunque che il periodo di monitoraggio (primavera - estate) è il più favorevole dal punto di vista meteorologico. Per quanto concerne l'ozono si sono riscontrati alcuni superamenti della soglia di informazione, peraltro registrati anche nelle altre stazioni di monitoraggio della rete di Belluno, ma mai della soglia di allarme. Va anche rilevato che i dati e l'andamento di PM10 sono risultati simili a quelli misurati a Feltre e pertanto solamente dopo la prevista campagna invernale sarà possibile fornire un giudizio più completo.

L'Ufficio Reti

- P.I. Simionato Massimo –

- Dott. Tormen Riccardo -

Visto

Il Responsabile del Servizio

- Dott. Rodolfo Bassan –

ALLEGATI: tabelle riepilogative di tutti i parametri delle medie giornaliere e dei massimi valori orari rilevati. I dati utilizzati sono tratti dai valori misurati dagli analizzatori automatici e dalle refertazioni estrapolate da SIRAV come da disposizioni interne.

COMUNE DI QUERO: DATI GIORNALIERI E MASSIMI ORARI PERIODO DAL 22 APRILE - 30 GIUGNO 2009

Param. Unità di misura	SO ₂		NOx		NO		NO ₂		O ₃		CO		Benzene		PM10
	µg/m ³ 293K	µg/m ³ 293K	µg/m ³ 293K	µg/m ³ 293K	µg/m ³ 293K	µg/m ³ 293K	µg/m ³ 293K	µg/m ³ 293K	µg/m ³ 293K	µg/m ³ 293K	mg/m ³ 293K	mg/m ³ 293K	µg/m ³ 293K	µg/m ³ 293K	µg/m ³
data	media	Max orario	media	Max orario	media	Max orario	media	Max orario	media	Max orario	media	Max orario	media	Max orario	media
22/04/2009	3	5	12	34	1	4	10	33	73	125	0.2	0.5	0.7	2.0	11
23/04/2009	2	4	16	47	1	8	13	34	76	100	0.2	0.5	0.7	2.5	5
24/04/2009	3	7	13	22	1	3	11	17	65	90	0.2	0.4	0.9	3.2	11
25/04/2009	2	4	9	25	1	1	8	24	79	118	0.3	0.5	0.9	2.0	18
26/04/2009	3	6	9	14	1	1	8	13	74	91	0.3	0.4	0.7	1.6	25
27/04/2009	2	4	10	23	1	2	9	21	78	106	0.2	0.4	0.6	1.8	11
28/04/2009	1	2	9	20	1	2	8	17	83	106	0.2	0.3	0.5	1.0	5
29/04/2009	1	3	10	22	1	2	9	19	81	99	0.2	0.3	0.6	1.6	5
30/04/2009	2	5	7	12	1	2	6	9	70	94	0.2	0.3	0.6	2.3	5
01/05/2009	2	5	7	16	0	1	6	16	81	120	0.2	0.4	0.6	1.6	16
02/05/2009	2	3	7	15	0	1	7	15	99	135	0.2	0.3	0.6	1.2	19
03/05/2009	2	2	8	16	0	1	7	16	93	121	0.2	0.3	0.5	1.2	21
04/05/2009	2	3	8	12	1	2	7	11	78	101	0.2	0.2	0.5	0.7	15
05/05/2009	2	3	11	23	1	2	9	22	73	111	0.2	0.4	0.4	1.5	10
06/05/2009	3	5	15	34	1	2	14	33	76	122	0.2	0.4	0.7	1.7	28
07/05/2009	3	4	14	28	1	2	13	27	92	152	0.2	0.4	0.7	1.6	36
08/05/2009	2	3	19	40	1	6	17	36	86	155	0.3	0.4	0.8	1.8	41
09/05/2009	2	3	9	22	1	7	7	15	96	142	0.2	0.3	0.6	1.0	35
10/05/2009	2	3	6	13	0	1	6	13	80	118	0.2	0.4	0.5	0.9	27
11/05/2009	1	3	10	18	1	2	8	17	83	137	0.3	0.4	0.5	1.2	32
12/05/2009	2	4	12	23	1	2	11	22	87	136	0.3	0.4	0.6	1.4	35
13/05/2009	2	3	13	25	1	4	11	23	78	135	0.2	0.3	0.7	1.1	38
14/05/2009	4	7	12	24	1	3	11	23	86	138	0.2	0.3	0.6	1.1	33
15/05/2009	2	5	10	24	1	2	9	22	71	88	0.2	0.3	0.5	2.2	22
16/05/2009	2	3	8	14	1	2	6	14	71	120	0.2	0.4	0.5	1.1	26
17/05/2009	1	5	5	12	0	1	5	12	77	119	0.2	0.5	0.6	4.6	29
18/05/2009	1	3	7	18	1	2	6	17	81	131	0.2	0.3	0.4	0.7	41
19/05/2009	2	4	6	15	1	1	6	14	68	118	0.3	0.5	0.8	4.6	37
20/05/2009	2	5	7	15	1	2	6	13	88	134	0.2	0.3	0.5	2.4	27
21/05/2009	1	2	4	10	0	1	3	10	92	156	0.2	0.3	0.5	1.0	29
22/05/2009	1	3	7	18	1	1	6	17	103	162	0.2	0.3	0.5	2.0	36
23/05/2009	2	3	6	19	0	1	5	18	108	160	0.3	0.4	0.5	1.0	37
24/05/2009	1	3	6	9	0	1	5	9	92	150	0.3	0.4	0.5	0.7	36
25/05/2009	2	3	14	66	2	20	11	36	95	183	0.2	0.4	0.6	5.5	35
26/05/2009	1	3	10	19	1	2	9	17	115	186	0.3	0.3	0.5	2.0	42
27/05/2009	2	2	9	16	1	2	7	13	66	88	0.2	0.2	0.3	0.6	15
28/05/2009	3	5	14	26	1	5	12	24	75	121	0.2	0.2	0.4	0.8	12
29/05/2009	3	5	13	18	1	2	11	15	78	104	0.2	0.2	0.4	0.6	17
30/05/2009	3	5	12	20	1	4	10	16	79	116	0.1	0.2	0.3	0.7	19
31/05/2009	1	3	7	14	1	2	6	11	65	86	0.2	0.2	0.4	0.7	10
01/06/2009	2	3	9	22	1	2	8	20	68	110	0.2	0.2	0.4	1.1	4
02/06/2009	2	4	9	18	1	1	8	17	89	136	0.2	0.3	0.4	1.4	15
03/06/2009	3	6	15	24	1	3	13	22	103	147	0.2	0.4	0.2	1.2	23
04/06/2009	2	4	13	22	1	3	12	17	96	139	0.2	0.2	0.4	0.7	28
05/06/2009	1	2	14	26	1	4	13	22	80	131	0.2	0.2	0.4	0.6	25
06/06/2009	2	3	9	27	1	4	8	21	56	85	0.2	0.3	0.5	1.5	18
07/06/2009	1	2	9	15	1	3	7	14	61	97	0.2	0.2	0.4	1.2	14
08/06/2009	2	10	11	21	1	5	9	15	56	88	0.2	0.3	0.6	5.4	13
09/06/2009	1	2	10	19	1	2	8	17	77	122	0.1	0.2	0.2	0.8	17
10/06/2009	2	2	11	22	1	3	10	17	70	102	0.2	0.3	0.4	0.9	17
11/06/2009	1	2	13	21	1	2	11	19	63	121	0.2	0.3	0.4	1.1	27
12/06/2009	2	3	12	27	1	2	11	26	81	139	0.2	0.3	0.4	1.3	13
13/06/2009	2	5	12	21	1	2	11	20	101	160	0.2	0.3	0.5	1.2	11
14/06/2009	2	3	10	17	1	1	9	16	118	178	0.2	0.3	0.4	0.7	19
15/06/2009	1	3	12	19	1	3	11	16	129	178	0.2	0.3	0.4	0.8	27
16/06/2009	1	1	16	50	1	5	15	42	100	155	0.2	0.3	0.4	0.7	35
17/06/2009	2	2	10	18	1	2	9	15	76	108	0.1	0.2	0.3	0.7	12
18/06/2009	1	2	12	20	1	2	11	19	115	189	0.2	0.3	0.4	1.0	21
19/06/2009	1	5	12	22	0	1	12	21	127	198	0.2	0.2	0.2	0.7	27
20/06/2009	0	0	7	14	1	2	6	12	83	104	0.2	0.2			5
21/06/2009	7	9	9	17	1	3	7	16	67	96	0.2	0.3			5
22/06/2009	6	10	11	18	2	3	9	16	70	102	0.1	0.3			5
23/06/2009	6	9	19	40	2	5	15	32	56	95	0.2	0.3			19
24/06/2009	6	9	14	30	2	3	11	27	54	101	0.2	0.4	0.2	1.4	15
25/06/2009	6	8	12	21	2	4	10	17	69	114	0.2	0.3	0.3	0.7	14
26/06/2009	7	9	8	13	1	3	6	11	72	110	0.2	0.3	0.1	0.6	5
27/06/2009	6	9	13	28	2	6	10	23	60	101	0.2	0.2	0.2	0.7	5
28/06/2009	5	7	7	16	1	3	5	12	77	126	0.2	0.3	0.2	1.0	5
29/06/2009	6	9	9	18	1	3	7	14	74	116	0.2	0.3	0.1	0.4	
30/06/2009	8	14	10	19	2	3	7	14	59	115	0.2	0.4	0.3	2.1	
MEDIA PERIODO	2		10		1		9		81		0.2		0.5	1.5	20
DATO MAX. DEL PERIODO	8	14	19	66	2	20	17	42	129	198	0.3	0.5	0.9	5.5	42

I PARAMETRI PIU' SIGNIFICATIVI SONO STATI:

POLVERI PM10; MASSIMA CONCENTRAZIONE GIORNALIERA RILEVATA 48 µg/m³
 BISSOIO DI AZOTO NO2; MASSIMA CONCENTRAZIONE ORARIA RILEVATA 42 µg/m³
 OZONO O3; MASSIMA CONCENTRAZIONE ORARIA RILEVATA 198 µg/m³
 MONOSSIDO DI CARBONIO CO; MASSIMO GIORNALIERO MEDIA MOBILE DI 8 ORE RILEVATA 0.5 mg/m³
 N.B. i valori di PM10 inferiori al limite di rilevabilità di 10 µg/m³ sono stati posti a metà del limite stesso (5 µg/m³)

LIMITE GIORNALIERO 50 µg/m³
 LIMITI ORARIO 220 µg/m³
 SOGLIA DI INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE 180 µg/m³
 LIMITI GIORNALIERO 10 mg/m³

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MS.	METODO	PERIODO	TEMP.OMED.	PERIODO OSS.																									
BL	QUERO	MEZZO MOBILE	MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)	mg/m ³	assorbimento IR	aprile-09	ORA	MESE																									
APRILE 2009																																	
gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO	
1																						0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2	
2																							0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2
3																							0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2
4																							0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2
5																																	
6																							0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2
7																							0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2
8																							0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2
9																							0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2
10																							0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2
11																							0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2		0.2
12																							0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2		0.2
13																							0.1	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2		0.2
14																							0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2		0.2
15																							0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2		0.2
16																							0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2		0.2
17																							0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3		0.2
18																							0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2		0.3
19																							0.3	0.2	0.3	0.4	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2		0.3
20																							0.5	0.3	0.3	0.5	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2		0.3
21																							0.4	0.4	0.3	0.5	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2		0.3
22																							0.3	0.5	0.4	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2		0.3
23																							0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2		0.3
24																							0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2
MEIA																							0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
MN																							0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
MAX																							0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3		

PROV	COMUNE				STAZ RILEVAMENTO	PARAMETRO							UNITA' DI MS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.															
BL	QUERO				MEZZO MOBILE	MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)							mg/m ³	assorbimento IR	maggio-09	ORA	MESE															
MAGGIO 2009																																
gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO
1	02	02	02	02	02	02	03	03	03	02	03	02	03	02	02	02	02	02	02	02	02	03	02	03	02	03	02	01	02	01	02	02
2	02	02	02	02	02	02	02	02	03	02	02	02	03	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	03	02	03	02	01	01	01	01	02
3	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	01	02	02	02	02	02	02	02	02	01	03	01	03	02	01	01	01	01	02
4	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	03	03	02	02	02	02	02	02	02	02	02	03	01	03	02	01	01	01	01	02
5																																
6	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	03	02	02	02	02	02	02	02	03	02	02	01	02	01	01	01	01	01	02
7	02	02	02	02	02	02	02	03	02	02	02	02	03	03	02	02	02	02	02	02	02	03	02	02	01	02	02	02	02	01	01	02
8	02	02	02	02	02	02	02	03	03	02	02	02	03	03	02	02	02	02	02	02	02	03	02	03	02	02	02	02	02	01	01	02
9	02	03	02	02	02	02	02	03	03	02	03	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	03	03	03	02	02	02	02	02	01	02	02
10	02	03	02	02	02	02	02	03	03	03	03	02	03	02	02	02	02	03	02	02	02	02	03	03	02	02	02	01	02	01	02	02
11	02	03	02	02	02	02	02	03	03	02	03	02	02	02	02	02	03	02	02	02	02	03	03	02	02	02	01	02	01	01	02	
12	02	03	02	02	02	02	02	03	03	02	03	02	02	02	03	02	02	02	02	02	02	03	03	02	03	02	01	02	02	02	02	02
13	02	02	02	02	02	02	03	02	02	02	03	02	02	02	03	02	02	02	02	02	02	02	03	03	02	03	02	01	02	01	02	02
14	02	02	02	02	02	03	03	02	02	02	03	02	02	02	03	02	02	02	02	02	02	02	03	03	02	03	01	02	02	01	02	02
15	02	02	02	02	02	03	02	02	02	02	03	02	02	02	03	02	02	02	03	02	03	02	03	03	03	03	01	02	02	01	02	02
16	02	02	02	02	02	03	03	02	02	03	03	03	02	02	02	02	02	03	02	02	02	03	03	03	03	01	02	02	01	02	02	02
17	02	02	02	02	02	03	02	02	02	03	03	02	03	02	03	02	02	02	02	02	02	03	04	03	03	01	02	02	01	02	02	02
18	02	02	02	02	02	03	03	03	02	03	02	02	03	02	02	02	02	03	03	02	03	02	03	03	03	03	02	02	02	01	02	02
19	03	03	02	02	02	03	03	03	03	03	03	03	02	02	02	03	03	03	05	03	03	02	03	03	03	03	01	02	01	02	01	03
20	03	03	03	02	03	03	03	04	03	03	03	04	03	02	02	03	03	03	05	03	03	03	04	03	04	03	02	02	02	02	02	03
21	04	02	03	02	04	04	04	04	02	04	04	04	03	02	02	03	03	03	03	03	03	02	04	02	04	02	02	02	02	02	02	03
22	03	02	03	02	04	04	03	04	02	03	03	03	03	02	02	04	05	03	03	03	03	02	03	02	04	02	02	02	02	01	03	
23	03	03	03	01	03	03	03	03	02	03	03	03	03	02	02	03	03	03	02	03	03	02	03	02	04	02	02	02	01	02	01	03
24	02	02	03	02	02	03	03	03	02	03	03	03	02	02	02	02	02	02	02	02	03	02	03	02	03	02	01	02	01	02	01	02
MEDIA	02	02	02	02	02	03	03	03	02	02	03	02	03	02	02	02	02	02	02	02	02	02	03	03	02	03	02	02	02	01	02	
MN	02	02	02	01	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	01	02	02	02	02	02	02	02	01	02	01	02	01	01	01	01	01	
MAX	04	03	03	02	04	04	04	04	03	04	04	04	03	03	03	04	05	03	05	03	03	03	04	04	04	03	02	02	02	02	02	

PROV	COMUNE	STAZ RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.																									
BL	QUERO	MEZZO MOBILE	MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)	mg/m ³	assorbimento IR	giugno-09	ORA	MESE																									
GIUNO 2009																																	
gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO	
1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1		0.2	
2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2		0.1	
3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0	0.1	0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2		0.1	
4	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2		0.1	
5																																	
6	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2	
7	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2	
8	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2	
9	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2		0.2	
10	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2	
11	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2		0.2	
12	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2		0.2	
13	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3		0.2	
14	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3		0.2
15	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2		0.2
16	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3		0.2	
17	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3		0.2	
18	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4		0.2
19	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3		0.2	
20	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3		0.2	
21	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3		0.2	
22	0.2	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2		0.2	
23	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2		0.2	
24	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1			0.2	
MEDIA	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2			
MN	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			
MAX	0.2	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4			

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.																									
BL	QUERO	MEZZO MOBILE	BIOSSIDO DI AZOTO (NO ₂)	µg/m ³	chemiluminescenza	aprile-09	ORA	MESE																									
APRILE 2009																																	
gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO	
1																						3	8	6	6	13	4	2	7	4		6	
2																							3	5	4	5	10	4	2	6	4		5
3																							3	7	4	4	11	3	2	8	4		5
4																																	
5																							4	5	4	4	5	3	2	8	3		4
6																							6	9	8	4	7	4	3	8	5		6
7																							7	24	16	6	7	9	5	7	7		10
8																							7	34	15	6	8	11	5	7	7		11
9																							7	29	8	5	7	7	6	6	6		9
10																							6	14	11	5	8	7	7	6	6		8
11																							7	10	13	6	8	8	7	7	7		8
12																							10	11	14	7	11	11	10	10	7		10
13																							9	14	17	6	9	15	9	13	9		11
14																							9	9	13	8	11	16	9	17	9		11
15																							8	9	9	8	11	10	9	11	6		9
16																							11	9	8	7	11	11	17	19	5		11
17																							11	13	9	9	10	10	11	10	7		10
18																							11	13	10	7	7	21	14	7	7		11
19																							18	15	13	13	7	19	13	11	8		13
20																							33	16	15	24	6	10	12	9	7		15
21																							21	22	16	19	4	8	10	7	7		13
22																							14	16	13	15	4	5	11	6	8		10
23																							16	12	11	11	4	3	10	5	6		9
24																							11	6	10	8	4	2	6	5	4		6
MEDIA																							10	13	11	8	8	9	8	9	6		
MN																							3	5	4	4	4	2	2	5	3		
MAX																							33	34	17	24	13	21	17	19	9		

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MS	METODO	PERIODO	TEMP. MED.	PERIODO OSS.																								
BL	QUERO	MEZZOMOBILE	BIOSSIDO DI AZOTO (NO ₂)	µg/m ³	chemiluminescenza	maggio-09	ORA	MESE																								
MAGGIO 2009																																
gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	GMEDIO
1	4	4	8	11	7	9	14	10	12	4	5	13	8	9	5	4	7	6	3	2	7	1	5	5		8	9	6	15	8	8	7
2	3	3	6	10	6	7	12	12	11	3	3	8	7	8	5	4	4	5	1	1	5		6	7	6	6	8	5	11	8	8	6
3	3	3	5	5	9	6	9	10	11	2	5	5	8	7	3	3	4	4	1	0	5		5	6	1	5	3	3	7	9	6	5
4																								9								
5	4	3	4	5	4	6	9	12	9	3	11	9	8	6	7	3	2	2	1	0		2	3	7	4	4	1	9	9	8	4	5
6	4	4	4	8	3	7	7	15	8	3	1	7	9	9	9	3	2	3	1	1		3	4	3	5	5	2	9	10	13	5	6
7	4	5	5	9	5	7	7	16	5	4	2	8	20	14	22	3	2	4	3	3		4	4	3	6	8	4	14	11	14	3	7
8	4	5	5	9	4	8	7	21	5	4	4	8	18	17	11	3	2	5	4	5	0	5	3	4	6	17	5	14	12	13	4	7
9	4	6	5	7	4	9	7	23	10	4	5	7	12	9	8	4	2	4	3	3		7	2	4	5	8	4	12	12	10	7	7
10	4	6	5	8	5	11	8	25	15	3	6	10	10	9	8	2	2	5	2	3		6	2	4	5	8	9	11	14	9	6	7
11	4	7	5	8	6	12	9	13	8	4	9	10	5	5	11	4	3	6	2	3	2	8	3	5	4	9	9	8	12	9	8	7
12	4	7	6	9	4	11	15	12	8	6	9	10	8	6	12	3	6		2	8	1	5	2	8	10	8	6	7	11	8	10	7
13	4	5	6	8	6	11	13	10	5	8	8	7	7	6	19	6	5	7	3	8	1	6	2	6	36	7	7	7	11	7	11	8
14	4	5	5	7	5	12	13	8	6	8	5	7	8	8	20	11	6	7	6	6		6	5	3	19	14	5	9	11	6	6	8
15	4	5	8	8	9	13	11	10	6	5	8	8	8	6	12	10	3	5	10	6	1	7	9	3	10	6	4	10	10	7	6	7
16	4	6	5	5	9	14	12	11	5	5	10	9	10	7	9	4	2	6	10	13	1	5	5	9	13	8	9	9	11	7	5	8
17	3	7	7	6	10	16	13	10	5	4	11	13	23	12	8	4	3	6	7	9	3	8	6	8	14	9	13	14	13	7	5	9
18	8	10	8	7	13	17	14	19	6	5	8	13	15	19	6	9	4	17	8	11	4	7	7	7	16	9	13	24	10	9	5	11
19	11	15	15	7	16	22	18	30	7	9	14	22	13	23	5	12	9	11	14	10	4	9	8	6	17	11	8	22	12	11	5	13
20	12	13	16	6	22	33	27	30	6	13	17	21	18	17	5	14	8	8	13	11	10	13	10	5	20	14	13	23	15	15	5	15
21	14	7	14	6	21	30	26	36	5	13	17	22	17	14	6	13	7	9	12	11	9	17	18	5	19	13	9	21	11	16	6	14
22	16	8	12	4	18	22	18	25	5	8	15	15	13	14	6	12	8	6	8	10	7	7	6	2	15	14	8	19	15	14	4	11
23	9	8	10	3	14	19	15	17	4	7	10	14	12	10	6	11	6	6	11	7	5	5	5	9	14	9	6	15	9	14	4	9
24	4	7	8	6	11	15	11	13	4	6	11	11	8	7	4	9	12	6	4	9	4	5	6	9	10	7	8	15	8	12	4	8
MEDIA	6	6	7	7	9	14	13	17	7	6	8	11	12	11	9	7	5	6	6	6	4	6	5	6	12	9	7	12	11	10	6	
MN	3	3	4	3	3	6	7	8	4	2	1	5	5	5	3	2	2	2	1	0	0	1	2	2	1	4	1	3	7	6	3	
MAX	16	15	16	11	22	33	27	36	15	13	17	22	23	23	22	14	12	17	14	13	10	17	18	9	36	17	13	24	15	16	11	

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MS	METODO	PERIODO	TEMP.OMED.	PERIODO OSS.																								
BL	QUERO	MEZZOMOBILE	BIOSSIDO DI AZOTO (NO ₂)	µg/m ³	chemiluminescenza	giugno-09	ORA	MESE																								
GUGNO 2009																																
gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	GMEDIO
1	4	7	5	13	8	6	11	9	5	5	12	6	17	16	7	10	8	8	12	5	5	5	8	4	16	3	7	4	5	3		8
2	3	11	6	9	7	5	11	8	4	5	8	5	14	10	8	8	3	6	8	1	5	4	8	4	14	3	7	2	5	4		7
3	3	8	5	10	7	5	9	8	4	5	8	4	9	7	12	8	3	4	7	0	3	4	7	4	10	3	6	2	4	4		6
4																																
5	3	4	6	14	7	3	4	11	4	5	5	4	7	6	6	9	4	5	7	2	3	4	7	5	7	4	5	2	5	6		5
6	3	3	5	12	14	3	5	12	6	6	6	5	7	6	6	13	4	6	9	2	3	5	10	6	7	4	6	2	7	6		6
7	4	4	7	16	19	5	5	15	5	7	7	7	6	6	9	42	7	6	10	3	4	5	13	6	7	6	7	2	9	7		9
8	4	4	9	17	16	4	5	14	5	8	8	7	7	6	11	25	13	8	9	4	4	6	11	7	9	8	7	3	7	6		8
9	4	5	8	14	11	6	5	9	6	6	8	6	9	6	13	29	13	7	9	4	4	6	9	8	7	6	10	2	6	5		8
10	5	6	9	7	11	13	6	6	9	6	9	6	11	7	10	15	7	8	10	7	4	7	10	7	8	5	9	2	8	5		8
11	6	6	11	6	13	21	9	7	9	17	11	9	8	10	8		7	11	9	10	11	12	19	6	15	8	6	3	8	6		10
12	6	6	19	9	11	14	4	7	9	10	19	10	6	11	8	13	6	13	8	7	9	11	21	6	9	7	6	11	7	10		10
13	9	6	20	10	14	11	4	12	7	11	14	8	6	8	10	14	7	14	7	6	5	10	19	5	9	6	7	8	14	14		10
14	12	6	15	10	12	12	4	10	12	8	15	8	6	7	16	15	5	12	10	9	5	10	14	9	8	7	13	6	9	11		10
15	10	5	15	12	10	5	4	6	9	8	15	7	6	7	14	15	15	13	10	6	7	15	22	9	7	11	23	4	9	8		10
16	10	5	12	12	11	8	3	6	14	9	13	8	9	7	11	9	9	13	8	4	6	13	32	12	16	6	19	5	9	10		10
17	11	6	18	14	12	5	2	7	17	15	13	8	9	10	11	10	7	11	18	5	7	13	32	15	17	6	13	6	10	8		11
18	7	8	20	13	18	4	4	8	15	16	11	18	12	9	10	18	12	10	17	6	7	10	27	17	15	6	8	9	13	7		12
19	10	10	22	14	19	6	9	9	11	16	10	26	19	10	12	15	11	10	21	11	12	11	31	22	15	5	20	10	8	8		14
20	12	15	21	12	20	8	7	14	10	16	13	23	20	14	13	14	15	14	17	9	13	16	22	20	10	5	18	12	6	13		14
21	14	17	20	14	22	8	14	10	11	13	16	21	16	13	16	13	12	19	18	12	11	14	11	27	9	6	17	10	4	13		14
22	20	11	22	13	14	7	11	7	8	15	14	21	17	13	13	10	11	16	15	5	12	10	8	19	6	7	11	5	4	11		12
23	12	11	17	10	6	8	9	8	8	11	12	15	15	12	12	11	10	13	14	6	16	9	6	20	5	7	6	6	4	8		10
24	6	13	14	9	7	13	8	9	6	11	10	21	11	11	12	6	9	12	11	5	9	7	4	18	4	7	6	6	4			9
MEDIA	8	8	13	12	13	8	7	9	8	10	11	11	11	9	11	15	9	10	11	6	7	9	15	11	10	6	10	5	7	8		
MN	3	3	5	6	6	3	2	6	4	5	5	4	6	6	6	6	3	4	7	0	3	4	4	4	4	3	5	2	4	3		
MAX	20	17	22	17	22	21	14	15	17	17	19	26	20	16	16	42	15	19	21	12	16	16	32	27	17	11	23	12	14	14		

PROV	COMUNE	STAZ RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MIS	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.																									
BL	QUERO	MEZZO MOBILE	OZONO(O3)	µg/m ³	assorbimento U.V.	aprile-09	ORA	MESE																									
APRILE 2009																																	
gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	GMEDIO	
1																						56	86	73	71	58	85	105	64	75		75	
2																							51	89	77	66	55	84	106	59	75		74
3																																	
4																							47	84	71	61	60	91	102	45	70		70
5																							47	77	66	60	72	87	100	50	69		70
6																							43	66	57	54	73	86	99	65	59		67
7																							41	35	33	50	74	77	98	89	50		61
8																							40	20	44	51	73	73	97	99	51		61
9																							45	49	60	56	71	75	94	98	51		67
10																							54	89	55	64	69	76	91	96	57		72
11																							63	96	49	76	67	74	90	97	61		75
12																								92	52	97	60	67	85	87	68		76
13																								90	47	102	65	65	82	87	63		75
14																							72	97	58	106	64	71	81	73	70		77
15																							119	97	82	110	82	77	83	77	89		91
16																							122	100	86	114	76	75	65	67	94		89
17																							125	91	90	114	69	76	75	90	85		91
18																							125	93	90	118	78	50	70	99	87		90
19																							107	85	83	99	91	51	70	94	87		85
20																							76	75	72	63	89	70	71	89	82		76
21																							78	52	66	73	91	81	69	89	75		75
22																							82	46	61	69	90	97	56	86	68		73
23																							64	56	58	76	90	106	46	83	67		72
24																							78	82	58	78	87	106	66	79	65		78
MEDIA																							73	76	65	79	74	78	83	81	70		
MN																							40	20	33	50	55	50	46	45	50		
MAX																							125	100	90	118	91	106	106	99	94		

PROV	COMUNE	STAZ RILEVAMENTO	PARAMETRO														UNTA' DI MS	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.											
BL	QUERO	MEZZO MOBILE	OZONO(O3)														µg/m ³	assorbimento U.V.	maggio-09	ORA	MESE											
MAGGIO 2009																																
gg/cre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G.MEDIO
1	65	85	80	60	66	70	46	67	70	79	55	55	65	71	80	62	64	58	53	82	61	60	88	96	54	74	81	39	66	50	74	67
2	64	84	82	60	55	68	47	58	62	75	57	59	59	53	88	57	75	70	73	81	60	90	81	80	58	100	68	44	73	55	68	68
3																																
4	64	80	94	77	42	62	61	51	56	63	45	71	45	47	85	53	59	66	64	75	66	83	74	76	52	94	81	41	80	47	63	65
5	57	82	90	70	60	60	57	46	50	64	64	59	38	53	77	47	57	66	59	73	75	75	68	73	50	87	73	35	75	48	76	63
6	59	78	89	65	57	54	62	47	52	61	68	72	35	50	75	49	55	60	58	72	76	73	60	103	49	78	70	36	74	36	84	63
7	58	74	82	61	46	53	60	50	71	54	64	68	23	42	49	46	50	57	54	67	66	67	57	95	46	73	63	24	69	35	86	58
8	56	71	82	60	48	53	61	46	66	50	54	70	30	36	73	51	49	56	52	60	65	66	59	85	47	76	60	31	66	48	76	58
9	62	77	83	68	49	60	66	41	62	57	52	70	40	49	76	58	55	62	52	65	70	62	65	83	53	82	65	46	72	69	78	63
10	68	80	83	74	59	60	72	64	69	64	66	66	61	63	79	58	61	63	55	70	78	76	69	90	60	82	53	75	92	78	74	70
11	72	81	97	79	83	76	90	98	96	76	74	87	97	106	68	63	79	77	59	80	79	93	94	105	67	118	41	84	102	83	67	83
12	80	99	105	83	100	86	108	106	125	101	81	106	112	117	69	67	97	101	66	99	98	115	133	133	73	148	58	94	104	90	60	97
13	89	125	107	85	102	88	118	129	139	106	91	121	128	129	57	79	103	118	72	109	125	130	150	140	100	158	66	103	101	101	52	107
14	101	127	113	73	108	96	125	139	142	107	109	133	133	132	45	94	106	122	72	111	139	136	154	142	129	158	82	109	103	107	64	113
15	116	120	116	80	107	109	140	146	140	115	128	132	135	138	60	101	113	130	64	120	150	138	153	150	144	170	88	113	100	110	65	119
16	120	129	119	101	111	122	149	150	141	118	134	136	129	135	65	116	117	131	75	131	156	145	158	144	160	182	84	121	93	111	64	124
17	118	135	121	96	109	121	152	155	136	114	132	135	97	121	70	120	119	129	118	134	156	162	159	112	178	186	81	119	85	116	61	124
18	111	129	120	88	97	118	150	131	130	111	137	128	99	111	77	114	113	128	113	123	125	146	160	83	183	165	76	111	89	116	59	117
19	102	110	105	86	91	100	140	105	117	104	109	100	105	104	81	95	91	107	70	86	107	113	140	53	157	133	77	111	78	112	61	102
20	92	97	88	89	71	77	102	94	107	83	80	81	76	99	76	58	68	79	66	81	87	93	111	64	128	115	56	93	67	101	57	85
21	79	117	77	85	53	56	79	72	105	64	80	61	73	89	71	60	67	56	69	80	74	111	106	46	105	96	42	79	52	84	55	76
22	66	102	71	89	54	51	78	61	98	55	79	62	73	75	69	60	64	52	68	74	71	121	118	50	103	88	48	73	53	75	57	73
23	73	92	70	91	58	54	78	65	91	58	78	60	75	79	64	58	59	45	47	76	67	116	115	58	95	88	52	79	52	68	53	71
24	90	96	71	74	62	52	78	64	84	53	65	60	74	78	67	63	45	39	77	66	57	97	106	58	94	88	45	73	55	71	49	69
MEDIA	81	99	93	78	73	76	92	86	96	80	83	87	78	86	70	71	77	81	68	88	92	103	108	92	95	115	66	75	78	79	65	
MN	56	71	70	60	42	51	46	41	50	50	45	55	23	36	45	46	45	39	47	60	57	60	57	46	46	73	41	24	52	35	49	
MAX	120	135	121	101	111	122	152	155	142	118	137	136	135	138	88	120	119	131	118	134	156	162	160	150	183	186	88	121	104	116	86	

PROV	COMUNE	STAZ RILEVAMENTO	PARAMETRO														UNTA' DI MS	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.												
BL	QUERO	MEZZO MOBILE	OZONO(O3)														$\mu\text{g}/\text{m}^3$	assorbimento U.V.	giugno-09	ORA	MESE												
GIUGNO 2009																																	
gg/cre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	GMEDIO	
1	45	70	108	80	38	53	31	46	69	68	42	61	55	70	104	100	92	73	107	89	60	70	61	41	40	79	49	54	70	63		66	
2	48	52	96	90	48	54	29	38	67	63	46	60	61	98	93	99	84	71	126	104	55	67	55	39	33	75	38	59	58	54		65	
3																																	
4	39	59	89	70	39	57	42	33	61	56	58	54	81	100	121	81	66	71	121	96	59	58	51	37	49	66	33	53	46	40		63	
5	40	54	81	69	33	62	39	21	57	46	51	56	80	96	115	74	58	66	114	91	57	59	49	34	48	64	31	53	40	43		59	
6	41	52	84	71	24	58	29	21	53	43	41	49	77	92	114	67	56	62	105	88	55	62	49	29	44	60	29	51	35	44		56	
7	41	47	77	69	30	51	29	19	54	40	38	46	71	84	102	26	48	63	97	86	58	61	42	31	41	51	31	44	32	34		51	
8	48	50	79	70	56	58	25	23	60	43	37	44	67	86	96	53	40	61	100	78	58	62	52	29	36	43	24	41	36	28		53	
9	50	57	80	84	79	53	26	41	55	57	38	50	67	94	89	57	46	69	106	77	60	65	64	29	42	49	19	52	46	28		58	
10	50	73	81	116	87	33	31	65	48	60	39	59	84	101	105	91	61	76	104	71	62	69	67	36	47	62	26	57	57	35		65	
11	49	94	82	124	106	26	65	87	55	67	59	80	109	119	128	111	66	101	154	64	70	80	75	42	66	72	82	66	79	45		81	
12	62	105	95	127	112	37	88	88	91	90	79	102	121	134	141	108	76	119	171	64	82	94	77	43	95	85	87	84	93	84		94	
13	84	113	114	134	112	44	97	63	109	79	99	112	131	142	151	111	82	132	177	81	87	102	80	57	105	101	98	99	104	100		103	
14	94	122	128	139	119	46	93	75	113	90	107	118	135	152	159	108	87	145	180	84	96	101	95	73	104	110	93	103	110	115		110	
15	104	128	134	139	127	77	87	74	122	102	121	128	144	159	167	106	83	157	188	92	94	73	81	96	114	96	81	120	112	110		114	
16	110	132	147	134	130	73	86	76	115	102	119	137	155	168	178	133	96	171	198	95	96	63	50	101	100	88	83	126	107	80		115	
17	109	134	145	132	131	79	88	86	95	92	89	139	160	178	177	155	106	182	175	96	87	78	42	98	85	88	94	118	116	86		115	
18	107	136	135	130	118	85	84	76	95	100	90	126	147	169	171	154	108	189	142	96	87	87	45	95	72	78	101	108	92	74		110	
19	90	129	124	118	92	82	84	71	84	81	88	101	121	155	150	142	104	184	119	91	66	72	32	84	75	78	77	102	87	65		98	
20	74	95	119	91	78	58	90	70	84	70	58	82	95	129	131	129	80	138	100	86	52	68	39	66	76	77	71	81	82	38		84	
21	70	85	112	66	64	53	77	67	81	78	44	77	97	101	114	113	77	129	88	74	52	57	50	49	72	59	62	90	81	41		76	
22	63	91	93	54	62	50	68	50	73	59	41	65	87	96	118	98	75	126	82	77	49	53	50	52	80	63	61	87	77	45		72	
23	67	92	92	50	80	48	63	45	63	60	37	69	84	94	118	86	75	129	79	64	45	54	47	48	82	58	59	62	71	50		69	
24	75	85	87	42	67	39	61	45	68	56	36	54	89	98	114	89	70	130	80	68	61	59	45	39	84	54	51	63	64			68	
MEDIA	68	89	104	96	80	55	61	56	77	70	63	81	101	118	129	100	75	115	127	83	67	70	56	54	69	72	60	77	74	59			
MN	39	47	77	42	24	26	25	19	48	40	36	44	55	70	89	26	40	61	79	64	45	53	32	29	33	43	19	41	32	28			
MAX	110	136	147	139	131	85	97	88	122	102	121	139	160	178	178	155	108	189	198	104	96	102	95	101	114	110	101	126	116	115			

PROV	COMUNE	STAZ RILEVAMENTO	PARAMETRO	UNITA' DI MS	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.																									
BL	QUERO	MEZZO MOBILE	BENZENE(C ₆ H ₆)	µg/m ³	gascromatografia	aprile-09	ORA	MESE																									
APRILE 2009																																	
gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	GMEDIO	
1																						06	04	04	06	07	04	01	05	04		05	
2																							05	04	04	06	08	03	01	05	04		04
3																							05	05	04	06	07	03	01	06	05		05
4																							05	04	03	05	08	02	01	07	04		04
5																							05	04	03	06	06	02	01	05	03		04
6																							05	05	04	05	06	03	01	06	03		04
7																							05	06	29	05	06	03	02	04	04		07
8																							13	08	18	05	06	06	03	06	06		08
9																							06	13	09	06	05	04	03	03	05		06
10																							05	07	05	05	06	07	03	05	05		05
11																							04	06	08	1.4	08	05	05	1.6	04		08
12																							09	05	1	1.1	1.4	06	07	1	05		09
13																							04	07	07	04	1.6	1.1	05	06	06		07
14																							01	06	06	04	1.3	07	05	06	06		06
15																							0	05	06	05	1	09	04	09	06		06
16																							04	07	08	05	1.1	06	05	09	04		07
17																							03	06	06	05	1	05	06	07	23		08
18																							01	05	07	08	08	1.6	1	04	08		07
19																							03	06	08	1.8	04	1.5	09	09	09		09
20																							1.7	07	1.1	1.9	06	1	09	07	06		10
21																							2	09	14	2	04	1.8	08	08	05		12
22																							14	25	32	1.8	04	05	06	04	06		13
23																							09	15	1.1	1	03	03	09	03	05		08
24																							07	06	08	08	04	01	05	04	05		05
MEDIA																							07	07	09	09	08	06	05	06	06		
MN																							00	04	03	04	03	01	01	03	03		
MAX																							20	25	32	20	1.6	18	10	16	23		

PROV	COMUNE			STAZ. RILEVAMENTO			PARAMETRO			UNITA' DI MIS.			METODO			PERIODO			TEMPO MED.			PERIODO OSS.										
BL	QUERO			MEZZO MOBILE			BENZENE (C ₆ H ₆)			µg/m ³			gascromatografia			maggio-09			ORA			MESE										
MAGGIO 2009																																
gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO
1	0.4	0.5	0.7	0.7	0.6	0.6	0.9	0.9	0.9	0.4	0.6	0.6	0.8	0.7	0.7	0.3	0.5	0.5	0.3	0.3	0.6	0.6	0.3	0.6	0.1	0.7	0.5	0.5	0.6	0.4	0.5	0.6
2	0.4	0.4	0.5	0.6	0.3	0.6	0.9	0.7	0.8	0.5	0.6	0.6	0.9	0.8	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3	0.6	0.2	0.7	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5
3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.5	0.8	0.6	0.8	0.3	0.6	0.6	0.8	0.9	0.3	0.4	0.2	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.6	0.1	0.5	0.4	0.1	0.4	0.4	0.4	0.4
4	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5	0.7	0.6	0.7	0.4	0.6	0.5	0.7	0.8	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.4	0.4	0.7	0.1	0.5	0.1	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4
5	0.4	0.5	0.2	0.5	0.3	0.5	0.6	0.7	0.7	0.4	0.3	0.4	0.8	0.8	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.4	0.5	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4
6	0.4	0.4	0.2	0.4	0.3	0.4	0.6	0.6	0.8	0.4	0.3	0.4	0.8	0.7	0.4	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.5	0.4	0.4	0.1	0.4	0.2	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4
7	0.4	0.5	0.7	0.4	0.4	0.6	0.6	0.7	0.7	0.4	0.3	0.9	0.7	1.1	0.5	0.3	0.3	0.1	0.4	0.3	0.2	0.5	0.3	0.4	0.2	0.4	0.1	0.6	0.4	0.5	0.3	0.5
8	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.1	1	0.3	0.5	0.4	0.9	1.1	0.6	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.5	0.5	0.3	0.5	0.2	0.4	0.2	0.7	0.4	0.4	0.3	0.5
9	0.4	1	0.4	0.5	0.4	0.6	0.6	1	0.6	0.4	0.4	0.3	0.8	0.7	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.2	0.4	0.2	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5
10	0.4	1	0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.8	0.8	0.6	0.5	0.5	0.8	0.7	0.5	0.3	0.5	0.6	0.3	0.3	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.1	0.4	0.4	0.3	0.5	0.5
11	0.6	0.7	0.6	0.6	0.1	0.9	0.5	0.6	0.6	0.9	0.4	0.4	0.6	0.2	0.4	0.4	0.5	0.6	0.3	0.3	0.3	2	0.4	0.5	0.2	0.3	0.5	0.3	0.4	0.2	0.3	0.5
12	0.7	0.7	0.4	0.7	0.1	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.2	0.5	0.4	0.1	0.4	0.7	0.4	0.7	0.6	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.2	0.4	0.4	0.3	0.4	0.2	0.5	0.4
13	0.4	0.3	0.4	0.5	0	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.2	0.4	0.3	0.1	0.9	0.6	0.2	0.1	0.7	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3	0.3	0.4	0.1	0.3	0.2	0.6	0.4
14	0.7	0.5	0.4	0.7	0	0.6	0.6	0.4	0.3	0.4	0.1	0.4	0.4	0.2	0.8	0.2	0.3	0.2	0.6	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.7	0.4
15	0.6	0.4	0.4	0.5	0	0.6	0.6	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.1	2.2	0.4	0.5	0.2	0.8	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.2	0.3	0.2	0.4	0.1	0.2	0.4	0.4
16	0.5	0.4	0.4	0.4	0.2	0.7	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.5	0.3	0	0.6	0.3	0.2	0.2	1	0.2	0.4	0.3	0.3	0.4	0.2	0.4	0.4	0.2	0.3	0.2	0.4	0.4
17	0.3	0.5	0.4	0.3	0.2	0.6	0.5	0.4	0.6	0.9	0.2	0.5	0.6	0.1	0.9	0.2	0.2	0.2	0.6	0.2	0.4	0.3	0.5	0.7	0.3	0.4	0.3	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4
18	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.7	0.6	0.4	0.6	0.4	0.3	0.9	1.1	0.3	0.4	0.3	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	0.5	0.4	0.7	0.6	0.5	0.3	0.5	0.4	0.2	0.3	0.5
19	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.9	0.9	1.1	0.5	0.5	0.3	0.6	0.7	0.7	0.3	0.4	0.4	0.7	1.1	2.4	0.8	0.6	0.4	0.6	0.6	0.3	0.3	0.5	0.4	0.2	0.3	0.6
20	1.1	1.2	0.5	0.5	0.6	1.1	0.8	0.9	0.5	0.7	1.2	0.9	0.9	0.6	0.3	0.8	0.8	0.6	3.8	0.8	0.7	1	0.9	0.6	1.8	0.5	0.4	0.6	0.3	0.3	0.3	0.8
21	1.6	0.5	1	0.5	1.3	1.7	0.9	1.7	0.5	0.9	0.8	1.4	1.1	0.8	0.3	1	0.6	0.6	4.6	0.9	1	0.8	0.7	0.5	5.5	2	0.6	0.6	0.5	0.7	0.2	1.2
22	1.2	0.5	1.2	0.4	1.5	1.3	1.6	1.8	0.5	0.9	1.1	1.3	1	1	0.3	1.1	1.9	0.7	0.7	0.8	0.8	0.4	1	0.2	1.4	0.7	0.6	0.8	0.5	0.7	0.2	0.9
23	0.8	0.5	1	0.2	1	1.4	0.8	1.1	0.4	0.8	0.7	1.1	1.1	0.7	0.3	0.8	4.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.4	0.6	0.1	1.3	0.5	0.4	0.6	0.5	0.6	0.2	0.8
24	0.6	0.5	0.6	0.3	0.8	1.1	0.8	0.9	0.4	0.8	0.6	1	0.8	0.6	0.4	0.7	0.8	0.5	0.5	0.6	0.6	0.3	0.8	0.1	0.8	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.3	0.6
MEDIA	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.8	0.7	0.8	0.6	0.5	0.5	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.4	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	
MN	0.3	0.3	0.2	0.2	0.0	0.4	0.5	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.0	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	
MAX	1.6	1.2	1.2	0.7	1.5	1.7	1.6	1.8	1.0	0.9	1.2	1.4	1.1	1.1	2.2	1.1	4.6	0.7	4.6	2.4	1.0	2.0	1.0	0.7	5.5	2.0	0.6	0.8	0.6	0.7	0.7	

PROV	COMUNE	STAZ. RILEVAMENTO	PARAMETRO														UNITA' DI MIS.	METODO	PERIODO	TEMPO MED.	PERIODO OSS.											
BL	QUERO	MEZZO MOBILE	BENZENE (C ₆ H ₆)														µg/m ³	gascromatografia	giugno-09	ORA	MESE											
GIUGNO 2009																																
gg/ore	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	G-MEDIO
1	0.3	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4	0.3	0.4	0.2	0.3	0.6	0.4	0.6	0.7	0.6	0.5	0.2	0.4	0.7													0.4
2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.4	0.3	0.5	0.2	0.1	0.2	0.5	0.2	0.5	0.7	0.4	0.4	0.2	0.4	0.6													0.4
3	0.3	0.4	0.3	0.6	0.3	0.3	0.4	0.3	0.1	0.2	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.4														0.3
4	0.2	0.3	0.3	0.6	0.3	0.2	0.3	0.3	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.1	0.1	0.3													0.3
5	0.2	0.2	0.2	0.5	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.4	0.3	0.6	0.2	0.1	0.4					0	0.2	0	0.1	0	0	0		0.2
6	0.2	0.1	0.6	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.6	0.3	0.2	0.4					0	0.4	0.1	0.3	0.1	0.1	0		0.3
7	0.2	0.2	0.1	0.7	0.3	0.3	0.7	0.5	0.1	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.6	0.2	0.1	0.4					0.1	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1		0.3
8	0.3	0.3	0	0.7	0.6	0.2	0.3	0.5	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.3	0.3	0.7	0.2	0.1	0.4					0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1		0.3
9	0.2	0.3	0	0.6	0.6	0.6	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.3	0.3	0.7	0.4	0.1	0.2					0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.3	0		0.3
10	0.2	0.5	0	0.4	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1	0.2	0	0.2	0.4	0.5	0.4	0.6	0.2	0.2					0	0.3	0.1	0.3	0	0.3	0.1		0.3	
11	0.3	0.4	0	0.4	0.3	1.2	0.6	0.2	0.2	0.5	0.1	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3					0	0.4	0.1	0.5	0.2	0.4	0.1		0.3	
12	0.3	0.3	0	0.2	0.3	0.8	0.1	0.2	0.5	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.2					0	0.4		0.7	0.1	0.3	0.1		0.3	
13	0.3	0.3	0	0.3	0.3	0.7	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3					0	0.4		0.4	0.1	0	0.2		0.2	
14	0.2	0.3	0	0.4	0.3	0.7	0.1	0.3	0.1	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2					0	0.4		0.3	0.2	0	0.3		0.2	
15	0.3	0.3	0	0.2	0.3	0.6	0.3	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2					0.5	0.1	0.1		0.2	0.1	0	0	0.2	
16	0.2	0.3	0	0.5	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3					0.5	0	0.3	0	0.2	0.4	0	0.3	0.2	
17	0.2	0.3	0	0.2	0.2	0.4	1.2	0.1	0.5	0.4	0.4	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3					0.4	0.9	0.5	0	0.2	0.2	0	0.4	0.3	
18	0.3	0.4	0	0.2	0.4	0.4	0.2	5.4	0.8	0.6	1.1	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.1				0.3	0.6	0.7	0	0.3	0.3	0	1.5	0.6	
19	0.3	0.5	0.5	0.3	0.5	0.7	0.2	0.7	0.5	0.7	0.4	0.5	0.5	0.3	0.8	0.3	0.3	0.3	0.4				0.4	0.6	0.6	0.6	0.4	0.5	0.1	2.1	0.5	
20	1.1	1.4	0.6	0.3	0.4	1.5	0.4	1.1	0.4	0.8	0.7	0.8	1	0.5	0.4	0.4	0.6	0.7	0.3				0.8	1.4	0.5	0	0.5	1	0	0.9	0.7	
21	0.8	1	0.4	0.6	0.4	0.6	0.5	1.1	0.3	0.5	0.9	1.3	1	0.6	0.8	0.6	0.7	0.9	0.3				0.4	1	0.3	0	0.4	0.4	0	0.7	0.6	
22	0.9	0.9	1.2	0.6	0.6	0.5	0.3	0.5	0.4	0.8	0.8	0.9	1.2	0.6	0.7	0.5	0.6	1					0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.5	
23	0.6	0.6	0.6	0.5	0.3	0.3	0.5	0.4	0.3	0.9	0.9	0.8	1.1	0.7	0.4	0.3	0.6	0.7					0	0.1	0	0	0	0	0	0	0.4	
24	0.5	0.6	0.6	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	0.2	0.5	0.6	0.6	0.8	0.5	0.6	0.5	0.6	0.8					0	0.3	0	0	0	0	0		0.4	
MEDIA	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.6	0.2	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4				0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.2	0.1	0.4		
MN	0.2	0.1	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
MAX	1.1	1.4	1.2	0.7	0.6	1.5	1.2	5.4	0.8	0.9	1.1	1.3	1.2	0.7	0.8	0.7	0.7	1.0	0.7				0.8	1.4	0.7	0.6	0.7	1.0	0.4	2.1		