

MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA  
Lanciano (CH) – Via per Treglio – Loc. Villa Martelli  
Periodo 24 novembre - 19 dicembre 2014



Autori: TP Dott. Sinibaldo Di Tommaso  
Dott. Chim. Carlo Colangeli

**ARTA ABRUZZO**  
Distretto Provinciale di Chieti  
Via Spezioli, 52  
66100 Chieti

*ARTA ABRUZZO – Distretto Provinciale di Chieti*  
Sezione Emissioni in atmosfera e Qualità dell'aria  
Via Spezioli, 52  
66100 Chieti  
Dirigente Chimico: Sebastiano Bianco



Certificato N° 205977

Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.chieti@artaabruzzo.it](mailto:dist.chieti@artaabruzzo.it)  
Cod. Fisc. 91059790682 – P. I.V.A. 01599980685

## INTRODUZIONE

Da qualche tempo a Lanciano vengono richieste campagne di misura per la valutazione della qualità dell'aria da parte di associazioni ambientaliste e cittadini preoccupati dalla presenza sul loro territorio di potenziali fonti inquinanti per l'ambiente.

In effetti l'originaria vocazione agricola di questa vasta area è stata interessata dalla tendenza all'inglobamento di aziende produttive: commerciali, piccola industria e artigianali che oltre alle emissioni in atmosfera che le stesse generano, favoriscono l'incremento di traffico di autovetture e mezzi pesanti.

Questo processo genera disagi dei residenti che segnalano una qualità dell'aria nella zona in questione non sempre ottimale; recentemente, alcuni cittadini hanno più volte lamentato disturbi olfattivi dovuti a fenomeni di formazione di cappe di aria malsana e fumi che dalla zona commerciale e artigianale limitrofa al Comune di Treglio hanno raggiunto anche la città di Lanciano.

Il Comune di Lanciano ha quindi richiesto all'ARTA il monitoraggio della qualità dell'aria mediante laboratorio mobile, da effettuarsi nella zona di Villa Martelli.

Sebbene la minore incertezza sulla valutazione della qualità dell'aria sia ottenibile solo mediante il monitoraggio continuo degli inquinanti, per acquisire informazioni indicative della salubrità dell'aria di un sito specifico, è ammissibile il ricorso a metodi alternativi quali misure indicative, tecniche di stima obiettiva o modellizzazione.

Allo scopo è stato utilizzato il laboratorio mobile in dotazione al Distretto ARTA di Chieti, equipaggiato con strumenti conformi al Decreto Legislativo 13 Agosto 2010, n.155 per la misura automatica, continua e discontinua degli inquinanti nell'aria.

Il presente lavoro descrive i risultati dell'indagine effettuata nel Comune di Lanciano (CH) sulla Via per Treglio in Loc. Villa Martelli.





**LABORATORIO MOBILE – ANALIZZATORI**



## **DESCRIZIONE DEL SITO DI CAMPIONAMENTO: Lanciano (CH) Loc. Villa Martelli**

Coordinate del sito di rilevamento (WGS 84): ( N 42° 14' 27" - E 14° 24' 37" )

Il laboratorio mobile è stato posizionato sulla Via per Treglio

Questo sito è in una posizione nella zona prossima a vari stabilimenti che operano nei settori agroalimentare e metalmeccanico.

L'area oggetto del monitoraggio è attraversata dall'importante arteria di traffico denominata Via per Treglio che derivando dalla Strada Statale Frentana collega il Comune di Lanciano, la sua Zona Industriale e Artigianale e le varie Contrade (Villa Martelli, Severini, Mozzoni, S.Giorgio e Paglieroni) agli svincoli autostradali della A-14 per proseguire fino alla costa adriatica nel Comune di S.Vito.

Per effetto della ricollocazione di varie attività, i volumi di traffico nella zona, ormai da diversi anni, hanno subito un incremento significativo.

A motivo di questo intenso traffico, particolarmente nelle ore di punta, le concentrazioni dei vari inquinanti monitorati raggiungono livelli ragguardevoli, se paragonate, con rilevamenti effettuati su siti aventi caratteristiche simili.

Sulla base della collocazione e delle sorgenti emmissive predominanti nell'area, la stazione di monitoraggio è classificabile come:

- **Tipo di stazione** : Suburbana - Traffico

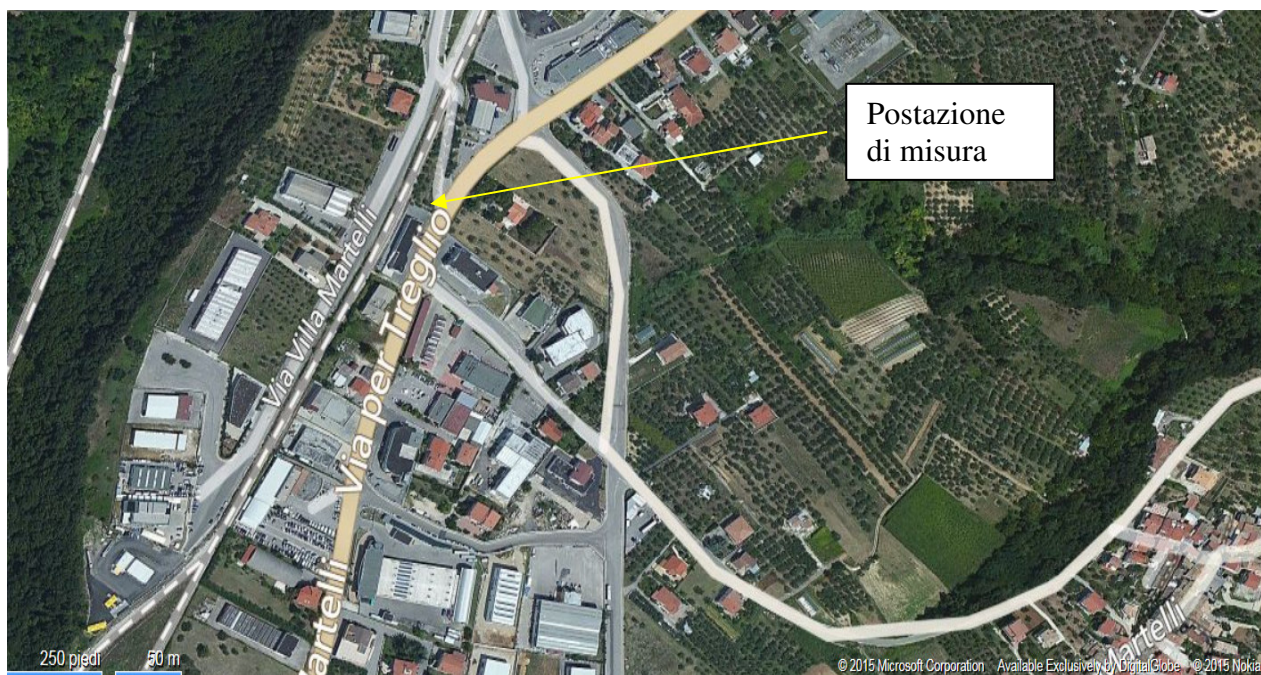




foto: Laboratorio mobile posizionato

Descrizione del punto di prelievo e altezza da terra.

Prelievo in sito	NO <sub>x</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , IPA, Benzene, Toluene e m-Xilene, PM <sub>10</sub> circa 3 metri.
	Parametri meteo circa 5 metri.



## PARAMETRI MONITORATI E APPARECCHIATURE UTILIZZATE

### Parametri Meteo

Direzione e velocità del vento – DV, VV – sono misurati in gradi da Nord come direzione di provenienza e metri al secondo come velocità - °N e m/s. Questi parametri sono importanti in quanto favoriscono il rimescolamento, il trasporto e la dispersione degli inquinanti; conoscendone la direzione di provenienza si potrà valutare l'incidenza di eventuali fonti di emissione sull'inquinamento atmosferico.

Temperatura - T – misurata in gradi centigradi °C. esprime lo stato di agitazione delle molecole d'aria impiegando una grandezza scalare chiamata "grado". Contribuisce a caratterizzare la stabilità atmosferica in quanto normalmente, minore è la temperatura, minore è lo stato di rimescolamento e quindi maggiore è il rischio di inversioni termiche con conseguente maggiore accumulo di sostanze inquinanti al suolo.

Pressione Atmosferica - PA – espressa in millibar (mbar). E' determinata dalla colonna d'aria che sovrasta la superficie terrestre la quale esercita con il suo peso una certa pressione chiamata appunto Pressione Atmosferica. Essa diminuisce con l'aumentare della quota altimetrica ed i valori assoluti registrati dalle stazioni meteorologiche vengono per convenzione rapportati al livello del mare; insieme agli altri parametri meteo contribuisce a caratterizzare lo stato di stabilità dell'atmosfera.

Per la misura dei parametri meteo è stata utilizzata strumentazione "LASTEM".

### **Monossido di Carbonio ( CO )**

Espresso in milligrammi per metrocubo d'aria, è l'inquinante gassoso più abbondante in atmosfera; gas inodore ed incolore, viene generato durante la combustione di materiali organici, quando la quantità di Ossigeno è insufficiente per una combustione perfetta. La principale sorgente di CO è rappresentata dal traffico veicolare (circa l'80% delle emissioni mondiali); la quantità di CO emessa dagli scarichi dei veicoli è strettamente connessa alle condizioni di funzionamento del motore – con motore al minimo ed in fase di decelerazione (condizioni tipiche di traffico urbano intenso e rallentato), si registrano concentrazioni più elevate.

Metodo di misura Il Monossido di Carbonio è analizzato mediante assorbimento di radiazioni infrarosse (IR) – la tecnica di misura si basa sull'assorbimento, da parte delle molecole di CO, di radiazioni con conseguente variazione della loro intensità, proporzionale alla concentrazione dell'inquinante. Un sensore misura la variazione della radiazione luminosa e converte il valore , fornendo così la concentrazione di CO presente nell'aria.



Analizzatore utilizzato: Analizzatore di CO Teledyne API Serie 300; le verifiche dello strumento sono state effettuate prima e durante la campagna di monitoraggio con bombola certificata di CO.

## **Ossido di Azoto – (NO<sub>2</sub>)**

Espresso in microgrammi per metrocubo d'aria, si presenta come un gas di colore rosso-bruno dall'odore forte e pungente. Si può ritenere uno degli inquinanti atmosferici più pericolosi, sia per la sua natura irritante, sia perché in condizione di forte irraggiamento solare provoca reazioni fotochimiche secondarie che creano altre sostanze inquinanti (smog fotochimico). E' un prodotto di tutti i processi di combustione e quindi proveniente dagli impianti termici sia domestici che industriali, alimentati dai vari combustibili, e da tutti i veicoli a motore. Un contributo alla sua formazione è dato anche dall'Ozono per reazione con il monossido di azoto.

Metodo di misura Per la determinazione degli Ossidi di Azoto si usa il metodo a chemiluminescenza – la reazione chimica tra Ossido di Azoto (NO) e Ozono (O<sub>3</sub>) produce una luminescenza caratteristica, di intensità proporzionale alla concentrazione di NO; un apposito rilevatore permette di misurare l'intensità della radiazione luminosa prodotta.

Analizzatore utilizzato: Analizzatore di NOx - Teledyne API modello 200E fornito da "Sartec Saras" – lo strumento misura il Monossido di Azoto (NO), il Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>) e la loro somma (indicata come NOx). La normativa impone un valore limite per il Biossido di Azoto e indica un livello critico degli NOx per la protezione della vegetazione. Lo strumento esegue automaticamente la calibrazione con il sistema "a tubo a permeazione".

## **Ozono – (O<sub>3</sub>)**

Espresso in microgrammi per metrocubo d'aria, questa sostanza non ha sorgenti dirette; esso si forma all'interno di un ciclo di reazioni fotochimiche che coinvolgono in particolare gli Ossidi di Azoto ed i Composti Organici Volatili. Gas altamente reattivo, di odore pungente e di colore blu ad elevate concentrazioni, è dotato di elevato potere ossidante. L'Ozono stratosferico si concentra ad una altezza compresa tra i 30 ed i 50 km dal suolo e protegge la superficie terrestre dalle radiazioni ultraviolette emesse dal sole che sarebbero dannose per la vita degli esseri viventi; la sua assenza nella stratosfera è chiamata generalmente "buco dell'Ozono". L'Ozono presente nelle immediate vicinanze della superficie terrestre (ozono troposferico) è invece un componente dello "smog fotochimico" che si origina soprattutto nei mesi estivi, in concomitanza di un intenso irraggiamento solare e di elevata temperatura. Pertanto, eventuali superamenti dei valori limite dell'inquinante, di norma si presentano nel periodo primaverile ed estivo, quando l'irraggiamento solare è maggiore ed è più alta la concentrazione degli inquinanti precursori.

Metodo di misura - La misura dell'Ozono è basata sull'assorbimento caratteristico, da parte di questo gas di radiazioni ultraviolette (UV). La variazione dell'intensità luminosa è direttamente correlata alla concentrazione di Ozono.

Analizzatore utilizzato: Analizzatore di O<sub>3</sub> - Teledyne API modello 400E, fornito da "Sartec Saras" – lo strumento è inserito nella "Catena metrologica dell'Ozono", pertanto controllato periodicamente presso il Centro Zonale di riferimento di ARPA Lazio.



## ***Polveri sottili – PM10***

Sono costituite da una parte del particolato sospeso (PTS), materiale non gassoso in sospensione nell'aria. La natura delle particelle è molto varia: ne fanno parte le polveri sospese, il materiale organico disperso dai vegetali (pollini e frammenti di piante), il materiale inorganico prodotto da agenti naturali (emissioni vulcaniche, incendi di boschi, sabbie del deserto trasportate dai venti), dall'erosione del suolo o da manufatti (frazioni più grossolane). Nelle aree urbane il particolato può avere origine da lavorazioni industriali (cantieri edili, fonderie, cementifici), dall'usura dell'asfalto, degli pneumatici, dei freni, delle frizioni e dalle emissioni di scarico degli autoveicoli, in particolare quelli con motore Diesel.

Il rischio sanitario legato alle sostanze presenti in forma di particelle sospese nell'aria dipende dalla loro concentrazione e dalla dimensione delle particelle stesse. Le particelle di dimensioni inferiori "PM10" costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, in quanto possono raggiungere in profondità l'apparato respiratorio trasportando con esse anche sostanze adsorbite che possono essere tossiche e/o cancerogene (ad es. I.P.A.). Espresse in microgrammi per metrocubo d'aria, il loro diametro è inferiore ai 10 micron.

Metodo di misura – La frazione di particolato PM10 viene misurata mediante raccolta su filtro e successiva determinazione gravimetrica. Per la sua determinazione la testa della apparecchiatura di prelievo ha una particolare geometria definita in modo tale che sul filtro arrivino, e siano trattenute solo le particelle con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm.

In sostituzione al metodo gravimetrico possono essere utilizzati metodi automatici dotati di certificati di equivalenza: Attenuazione radiazione β (beta), Laser Scattering ecc.

Il laboratorio mobile utilizzato per il monitoraggio è equipaggiato con "TEOM" (*tapered element oscillating microbalance*) analizzatore a microbilancia.

La attendibilità dei dati forniti dallo strumento è stata verificata tramite partecipazione a circuiti di interconfronto per la misura del PM10 promossi da ISPRA.

## ***Benzene – (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)***

Espresso in microgrammi per metrocubo d'aria, è un idrocarburo aromatico incolore, liquido ed infiammabile. Utilizzato come antidetonante nelle benzine, il benzene viene immesso in atmosfera in conseguenza delle attività umane, in particolare dall'uso del petrolio, degli oli minerali e dei loro derivati. La maggior fonte di esposizione per la popolazione deriva dai gas di scarico dei veicoli a motore, in particolare quelli alimentati a benzina - (la sua immissione in aria è dovuta alla combustione incompleta o ad evaporazione); stime effettuate a livello europeo attribuiscono alla categoria di veicoli in premessa più del 70% delle emissioni di benzene.

Metodo di misura e strumentazione - Le misure sono state effettuate mediante gascromatografia in continuo a fotoionizzazione, con l'impiego di analizzatore di B T X "Syntec Spectra" mod. GC 955/600 - Lo strumento esegue la misura automatica di Benzene, Toluene, m-p-Xilene, sebbene la normativa indichi un valore di riferimento solo per il Benzene. Prima e durante le campagne di misura sono stati effettuati controlli con gas analitici certificati a concentrazione nota.





## Idrocarburi Policiclici Aromatici – (IPA)

Si trovano in atmosfera come residui di combustioni incomplete in impianti industriali, di riscaldamento e delle emissioni da autotrazione. Essi sono assorbiti e veicolati da particelle carboniose emesse dalle stesse fonti. L'emissione di I.P.A. nell'ambiente risulta molto variabile a seconda del tipo di sorgente, del tipo di combustibile e della qualità della combustione. La presenza di questi composti nei gas di scarico degli autoveicoli è dovuta sia alla frazione pesante presente come tale nel carburante, sia alla frazione che ha origine durante il processo di combustione.

Metodo di misura – La misura è basata sul principio della fotoionizzazione selettiva degli I.P.A. adsorbiti sulle superfici degli aerosoli carboniosi con diametro aerodinamico molto basso. La misura di IPA con questo analizzatore è di tipo semiquantitativo.

Lo strumento "PAS 2000 (ECO-CHEM)" utilizzato, esegue la determinazione degli I.P.A. nelle polveri, che rappresentano una frazione pari al 95% degli I.P.A. aerodispersi; la ionizzazione viene realizzata con un fascio di luce prodotto da una lampada UV a lunghezza d'onda pari a 185 nm.

### RIFERIMENTI NORMATIVI

Il quadro normativo di riferimento per la misura della qualità dell'aria ambiente è costituito dal Decreto Legislativo 13 Agosto 2010, n.155; si riportano di seguito i limiti di legge e i valori obiettivo per i parametri misurati dal Laboratorio mobile.

#### Limiti di Legge e Valori obiettivo

<b>Ozono</b>	Protezione della salute umana – Max media su 8 ore	Soglia di informazione ora	1	Soglia di allarme – da non superare per 3 ore consecutive
<b>O<sub>3</sub></b>	120 µg/m <sup>3</sup>	180 µg/m <sup>3</sup>		240 µg/m <sup>3</sup>

<b>Particolato atmosferico</b>	Media giornaliera da non superare più di 35 volte l'anno	Media anno civile
<b>PM10</b>	50 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>

<b>Biossido di azoto</b>	Valore orario da non superare più di 18 volte per anno civile	Media anno civile
<b>NO<sub>2</sub></b>	200 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>

<b>Monossido di Carbonio</b>	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore
<b>CO</b>	10 mg/m <sup>3</sup>

<b>Benzene</b>	Media anno civile
<b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b>	5,0 µg/m <sup>3</sup>

#### Livelli critici per la protezione della vegetazione

<b>Ossidi di Azoto</b>	Livello critico annuale (anno civile)	Livello critico invernale (1° ottobre – 31 marzo)
<b>NO<sub>x</sub></b>	30 µg/m <sup>3</sup>	



## RISULTATI E VALUTAZIONI

Nell'Allegato alla presente relazione vengono riportati, da pagina 1 a pagina 4, i valori medi, massimi e minimi degli inquinanti per tutto il periodo del monitoraggio.

Per facilità di lettura i risultati ottenuti nel corso della campagna di misura sono riportati in forma grafica. I *report* dettagliati di tutte le misure, orarie e giornaliere non vengono allegati per evitare un inutile appesantimento della relazione. Essi sono comunque a disposizione presso il Distretto Provinciale di Chieti se ritenuti di interesse. (Tel. 0871 423206/34 085 45007521/501).

### Caratterizzazione meteorologica della campagna di misure

Oltre a dipendere dalle sorgenti di inquinanti, dalla distanza delle stesse e dalle trasformazioni chimico-fisiche cui sono sottoposti, le concentrazioni degli inquinanti nell'atmosfera variano con le condizioni meteorologiche locali che spesso costituiscono i parametri chiave per la comprensione dell'entità e dello sviluppo nel tempo di un evento d'inquinamento atmosferico.

Per l'inquinamento su scala locale, l'influenza maggiore sulla diffusione degli inquinanti è dovuta all'intensità del vento, alle condizioni di turbolenza (meccanica e termodinamica) dei bassi strati atmosferici e ad effetti meteorologici particolari, quali le brezze (di mare o di monte), l'incanalamento del vento nelle valli, o in zone urbane particolarmente esposte.

Il periodo che ha caratterizzato la campagna di misure ha fatto registrare **temperature** leggermente al di sopra della media stagionale; Il valore medio di tutto il periodo dei controlli è stato di 10.9 °C; il valore massimo orario ha fatto registrare 18.3 °C, mentre il valore minimo orario registrato è stato di 5.0 °C.

La campagna di rilevamento è stata caratterizzata da bassi valori di **velocità del vento**, il massimo valore registrato è stato di 2.9 m/s, con una media nell'intero periodo di 0.5 m/s.

La **pressione** atmosferica si è attestata intorno a valori corrispondenti alla media stagionale, (mbar 982 riferita all'intero periodo di monitoraggio).

Nell'Allegato da pag. 5 a pag. 8 si riportano i grafici relativi alla Temperatura, Pressione atmosferica, Velocità e Direzione del vento.

Oltre ai parametri meteo, gli inquinanti monitorati sono stati: Ossidi di Azoto (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), Monossido di Carbonio (CO), Ozono (O<sub>3</sub>), Frazione Respirabile PM10 del Particolato sospeso (PM10), Benzene, Toluene, m-p Xilene, Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA).

Sono state eseguite anche alcune analisi di Metalli in atmosfera su filtri di particolato PM10.

### Ossidi di azoto - NO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>,

Nel grafico di pagina 9 dell' Allegato è riportata la concentrazione media oraria del **Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>)** il cui valore massimo è risultato di 122 µg/m<sup>3</sup> alle 08:00 del giorno 15/12. Dallo stesso grafico si evince che il valore limite da non superare è di 200 µg/m<sup>3</sup>.

Il valore medio rilevato nell'intero periodo è stato di **32 µg/m<sup>3</sup>** inferiore al valore limite previsto per l'intero anno civile che è di 40 µg/m<sup>3</sup>.

A pag. 10 e 11 sono riportati anche i grafici relativi agli Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>) e al Monossido di Azoto (NO). Mentre per gli Ossidi di Azoto non esistono Valori di Riferimento, il valore di **NO<sub>x</sub>** per la protezione della vegetazione è fissato a 30 µg/m<sup>3</sup> (circa 19 ppb) sull'anno civile. Il valore medio misurato per tutto il periodo considerato è stato di **66 µg/m<sup>3</sup>**.



## Monossido di Carbonio – CO

I valori di CO sono riportati nei grafici a pag. 12 dell'Allegato. Vengono indicati i valori minimi, massimi e medi di ogni giorno del periodo in esame. Il valore massimo rilevato è stato di **2.1 mg/m<sup>3</sup>**. Nella stessa pagina è riportato il grafico relativo alle medie massime giornaliere di 8 ore consecutive come previsto dalla norma.

Sul diagramma viene riportato il valore di riferimento che è di 10 mg/m<sup>3</sup> quale media massima giornaliera calcolata su 8 ore.

## Ozono - O<sub>3</sub>

Nel grafico di pag. 14 sono indicati i valori registrati nel periodo e da esso si evince che mai è stato raggiunto o superato il Valore obiettivo per la protezione della salute umana fissato in 120 µg/m<sup>3</sup>, inteso come “Media massima giornaliera calcolata su 8 ore”, da non superare più di 25 volte l'anno.

Il giorno 14/12 alle ore 12:00 si è registrato il valore massimo orario di **69 µg/m<sup>3</sup>**.

## Particelle sospese - PM10

Il valore di concentrazione medio sul periodo di campionamento è risultato di **32 µg/m<sup>3</sup>**. Nel corso dei 26 giorni di campionamento in un solo giorno si è riscontrato un notevole superamento del valore limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> come evidente dal seguente grafico:

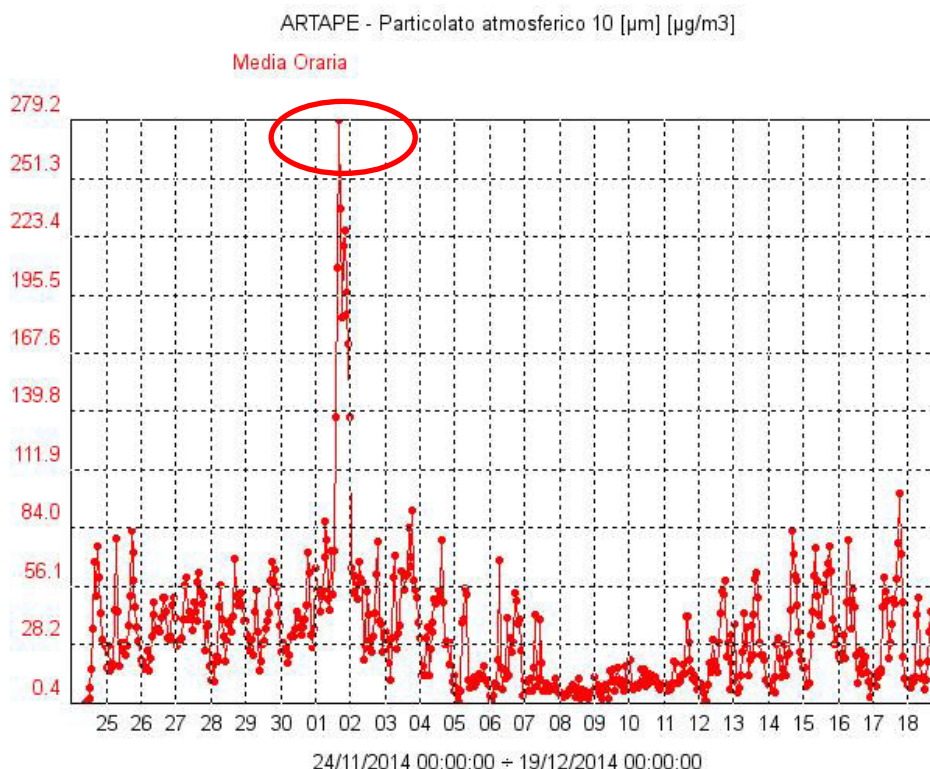
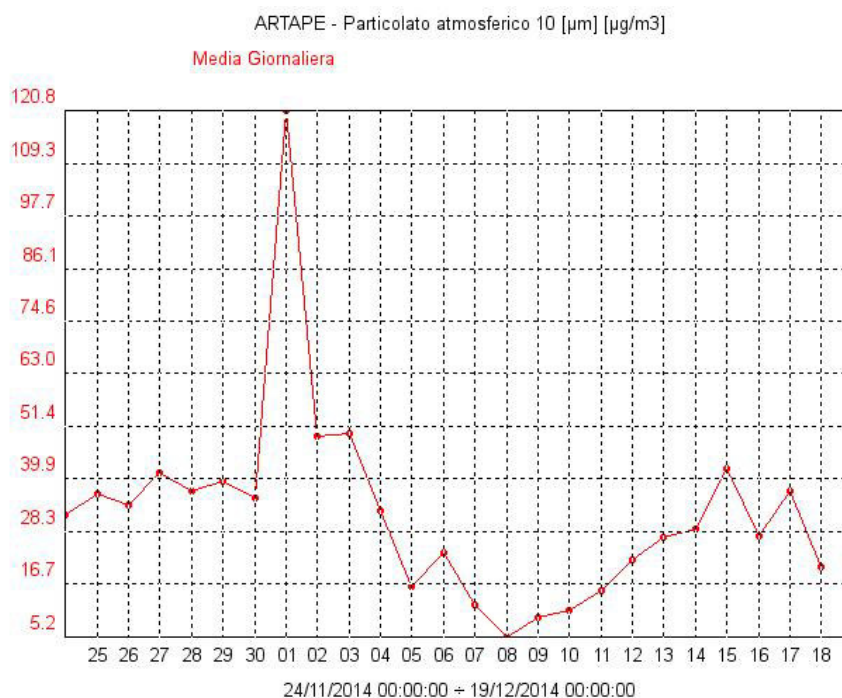


Grafico medie orarie dell'intero periodo di monitoraggio.





Nel primo giorno di dicembre a causa di lavori eseguiti sul bordo della carreggiata sono state misurate le più alte concentrazioni orarie di PM10 dell'intera campagna che alle ore 16:00 hanno raggiunto 279  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



Medie giornaliere dell'intero periodo di monitoraggio.

Nello stesso primo dicembre, il valore massimo come media giornaliera, è stato di 121  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Dal grafico sopra si evidenzia come i valori rilevati di PM10 nel giorno primo dicembre presentano un valore anomalo rispetto al *trend* dell'intera campagna di monitoraggio.

I valori giornalieri di PM10 ed il rispettivo grafico sono riportati a pag. 14 dell'Allegato.

## Benzene - $\text{C}_6\text{H}_6$

A pagg. 15,16 e 17 dell'Allegato sono riportati i valori del **Benzene, Toluene e Xilene** (meta e para). Il confronto con i valori di legge può essere eseguito solo per il benzene, in quanto gli altri inquinanti non hanno un valore di riferimento.

Le concentrazioni relative a questi composti aromatici rilevate nelle ore del mattino che vanno dalle 06:00 alle 10:00 e nel pomeriggio, dalle ore 16:00 alle 20:00 hanno raggiunto concentrazioni ragguardevoli.

Il valore di legge per il Benzene è riferito alla media annuale di 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Questo valore, in undici dei ventisei giorni di monitoraggio, prevalentemente con brezze provenienti da SO, SSO, SUD e SSE, è stato più volte superato, raggiungendo la concentrazione di 10.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  alle ore 19:00 del giorno 17 dicembre.

Nell'intero periodo della campagna di misure il valore medio orario è stato di 2.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



## Idrocarburi policiclici aromatici - IPA

Per quanto attiene agli Idrocarburi Policiclici Aromatici la media del periodo referita a tutti gli IPA composti da almeno 4 anelli aromatici è stata di **51 ng/m<sup>3</sup>** mentre il valore massimo orario è stato di **309 ng/m<sup>3</sup>** rilevato il 17/12 alle ore 18:00. Gli incrementi delle concentrazioni rispetto all'andamento giornaliero sono dovuti anch'essi, come per gli altri inquinanti monitorati, all'intenso traffico veicolare relativo all'inizio e alla fine delle attività che con le brezze dominanti nella zona hanno interessato il sito di campionamento e misura.

Per una migliore comprensione della entità delle concentrazioni di **IPA** misurate, si riporta una tabella con i **dati orari** rilevati in altre località, nelle corrispondenti campagne di monitoraggio:

Località	Zona/Tipo di Stazione	Periodo	Valore minimo orario ng/m <sup>3</sup>	Valore medio orario ng/m <sup>3</sup>	Valore max orario ng/m <sup>3</sup>
Ortona (Caldari)	Rurale	estivo	3	7	41
S.Omero (TE)	Rurale	estivo	2	6	106
Passo Di Godi	Rurale remota	estivo	3	4	18
Ovindoli	Rurale remota	estivo	0	1	17
Vasto Punta Penna	Industriale	invernale	2	36	708
Chieti Scalo 2011	Industriale	estivo	3	28	112
Chieti Scalo 2012	Industriale	primaverile	2	25	84
Martinsicuro (TE)	Industriale/Traffico	Autunnale	2	24	124
L'Aquila Z.I. Bazzano	Industriale	invernale	2	19	119
Atessa (CH)	Industriale	primaverile	0	8	80
Chieti ZI CEIT	Industriale	estivo	3	16	82
Chieti ZI Via Penne	Industriale	Estivo	2	6	60
Francavilla al Mare	Urbana/Traffico	estivo	8	141	371
Roseto (TE)	Urbana/Traffico	invernale	6	137	452
Francavilla al Mare	Urbana/Traffico	invernale	1	109	447
Teramo (Via Po)	Urbana/Traffico	estivo	1	86	299
Giulianova (TE)	Urbana/Traffico	Autunnale	2	68	331
Avezzano	Urbana/Traffico	estivo	4	66	273
San Salvo	Urbana/Traffico	primaverile	11	46	187
S.Teresa di Spoltore	Suburbana/Traffico	primaverile	2	16	131
Collelongo (AQ)	Urbana/Traffico	Primaverile	2	12	54
Bussi imp. Sportivi	Urbana	invernale	3	11	62
Alba Adriatica	Urbana/Traffico	estivo	2	7	63
Scurcola M. (AQ)	Suburbana/Traffico	primaverile	2	8	43
<b>Lanciano</b>	<b>Suburbana /Traffico</b>	<b>Invernale</b>	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>309</b>

**Tabella 1** – Dati orari concentrazione di IPA rilevati in altre località

Da una valutazione dei dati si deduce che i **valori medi, minimi e massimi** rilevati nella Zona Industriale di Lanciano sono pressoché paragonabili con quelli rilevati in precedenti campagne di monitoraggio effettuate in altre zone ugualmente classificate come stazioni "Traffico".

I valori degli IPA sono riportati a pag. 18 dell'Allegato.



## Metalli su PM10

In occasione di questa campagna di misura sono state eseguite alcune analisi di **Metalli** su particolato PM10 campionato nella zona.

Le analisi sono state eseguite presso il Distretto ARTA di Pescara con la tecnica di ICP-Ottico.

Di seguito si riportano i valori soglia e obiettivo ed i risultati ottenuti:

Inquinante	Tipo protezione	Indice statistico	Unità di misura	Valore obiettivo	Soglia val. sup.	Soglia val. inf.
Cadmio	salute umana	media annuale	ng/m3	5,0	3	2
Arsenico	salute umana	media annuale	ng/m3	6,0	3,6	2,4
Nichel	salute umana	media annuale	ng/m3	20,0	14	10
Piombo	salute umana	media annuale	ng/m3	500	350	250

**Tabella 3** – Valori obiettivo e valori soglia metalli

Date	As (ng/m3)	Cd (ng/m3)	Ni (ng/m3)	Pb (ng/m3)
28-29/11	2,5	< 0,2	2,8	< 9
11-12/12	1,7	< 0,2	3,0	< 9
18-19/12	2,1	< 0,2	< 2,3	< 9

**Tabella 4** – Risultati di concentrazione di Metalli

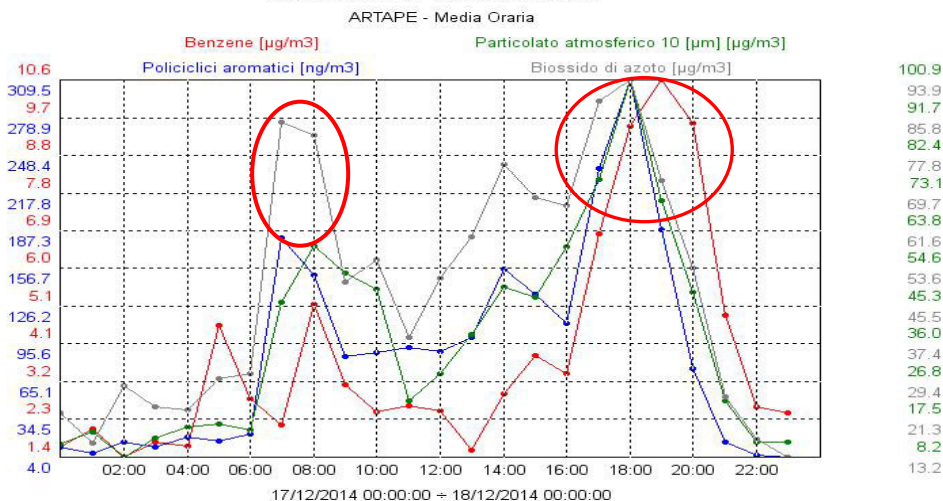
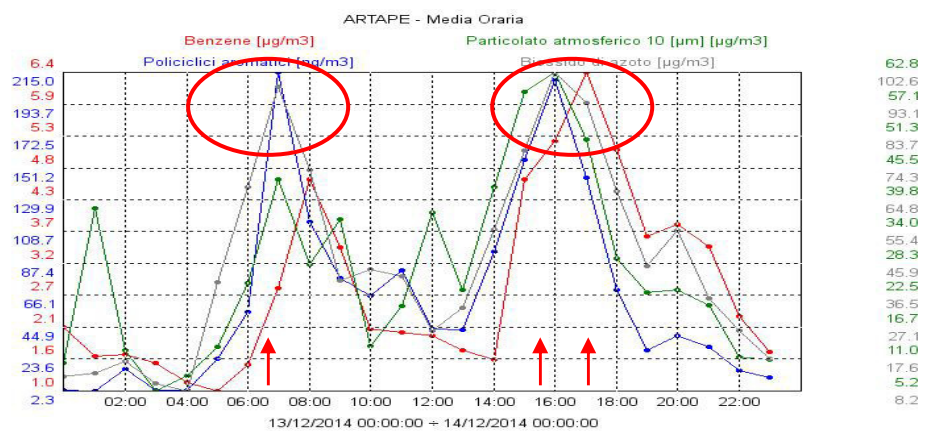
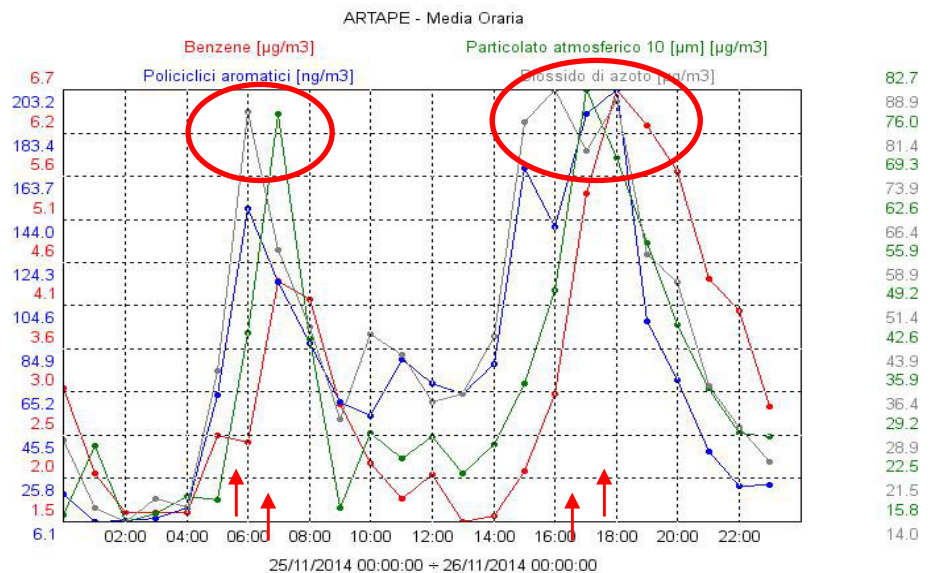
I valori dei metalli analizzati su filtri nel corso di questa campagna di misura, sono risultati inferiori ai valori di riferimento annuali.



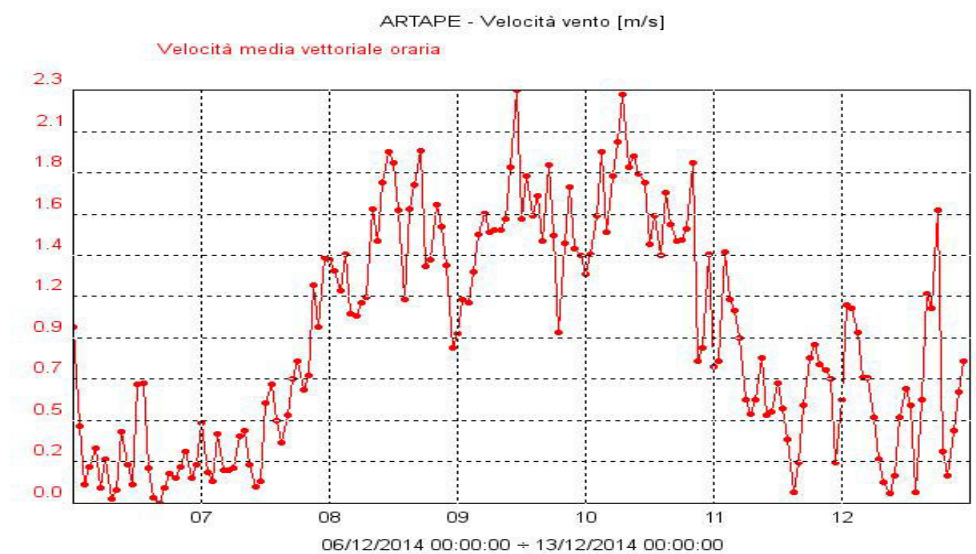
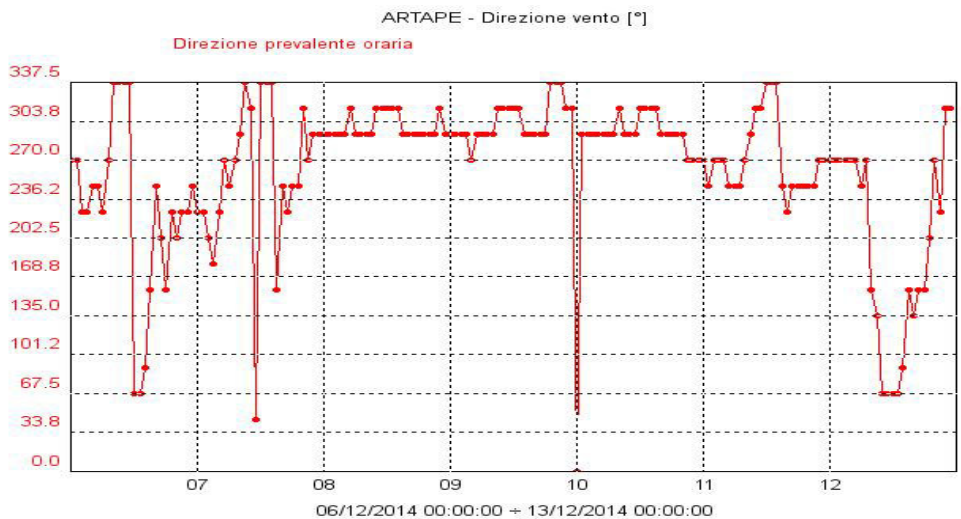
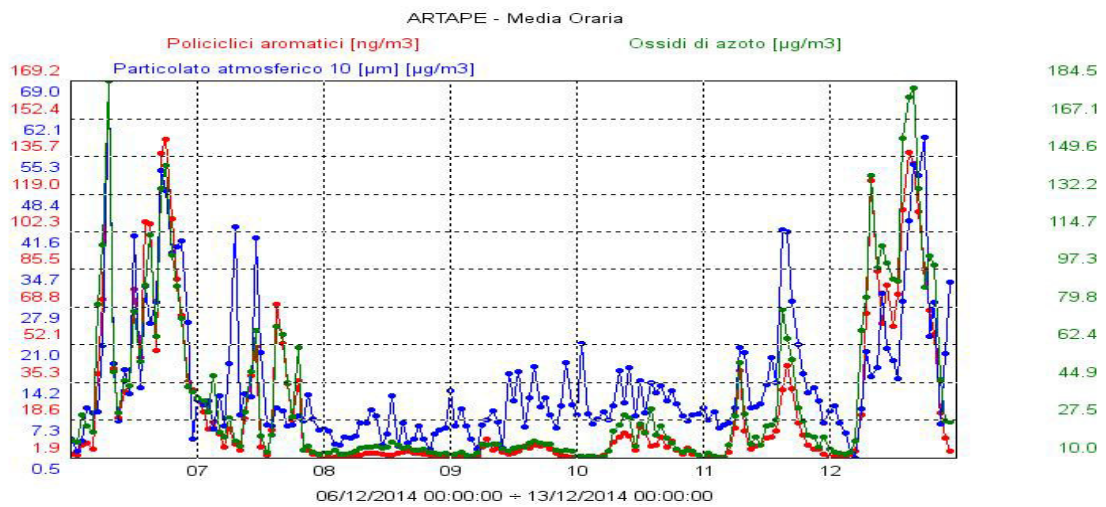


Dall'andamento giornaliero dei livelli degli inquinanti riportato nei grafici che seguono, si osserva che i massimi di concentrazione dei vari inquinanti si presentano sempre intorno alle stesse ore della giornata. Alle 6-7 del mattino e alle 17-18 del pomeriggio.

I valori più elevati si sono verificati solitamente con venti dominanti da SSE-S-SO e SSO che hanno interessato la nostra postazione.



Molto differente invece è stato l'andamento nei giorni dal sette al dodici dicembre in cui le brezze sono derivate da Nord e che regolarmente hanno determinato bassi livelli di inquinanti nell'aria come evidenziano i grafici che seguono:



## CONCLUSIONI:

Come accennato in premessa, a causa della estrema variabilità delle condizioni emissive e meteorologiche, il metodo di valutazione della Qualità dell'Aria che presenta minore incertezza comporta l'installazione e l'attività pluriennale di analizzatori in siti fissi con percentuale di dati validi per anno solare pari almeno al 90%.

La campagna di monitoraggio effettuata presso Villa Martelli del Comune di Lanciano ha un periodo di copertura di 26 giorni e consente, pertanto, una valutazione indicativa della qualità dell'aria.

Premesso che gli analizzatori in nostro possesso non permettono la ricerca di tutte le possibili sostanze odorigene che potrebbero invece essere causa dei disagi olfattivi lamentati dai residenti della zona, sulla base dei nostri rilevamenti degli inquinanti previsti dalla normativa, alla luce dei dati ottenuti e delle analisi effettuate, è emerso che una evidente criticità della zona è rappresentata dall'intenso traffico di cui è interessata la Via per Treglio. A motivo di questo traffico, particolarmente nelle ore di punta, le concentrazioni di alcuni inquinanti monitorati hanno raggiunto livelli ragguardevoli, se paragonate le stesse con rilevamenti effettuati su siti aventi caratteristiche simili.

Osservando infatti l'andamento giornaliero dei livelli degli inquinanti si può notare che i valori massimi sono sincroni all'avvio e al termine dei turni delle varie attività industriali, artigianali e commerciali.

Le concentrazioni degli inquinanti monitorati rientrano comunque tendenzialmente nei limiti di Legge di cui al Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n° 155.

In particolare, per il PM10 il valore massimo rilevato è stato di 37  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e solo in un giorno si sono riscontrati superamenti del valore limite giornaliero di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  che come è stato evidenziato è attribuibile ad attività di manutenzione eseguite sul bordo carreggiata della Via per Treglio ed in prossimità del nostro Lab. Mobile.

T.P. Dott Sinibaldo Di Tommaso

Dott. chim. Carlo Colangeli

Il Dirigente Chimico  
Dott. Sebastiano Bianco





## INDICE ALLEGATO

- VALORI MEDIATI SU TUTTO IL PERIODO CONSIDERATO	
- MEDIA DEI VALORI REFGISTRATI NELLE 24 ORE	pag. 1
- REPORT CONCENTRAZIONI RILEVATE	“ 2-4
- TEMPERATURA	“ 5
- PRESSIONE ATMOSFERICA	“ 6
- VELOCITA' DEL VENTO	“ 7
- DIREZIONE VENTI PREVALENTI	“ 8
- ANDAMENTO MASSIMA ORARIA DEL BIOSSIDO DI AZOTO	“ 9
- ANDAMENTO DELLA MASSIMA ORARIA DEGLI OSSIDI DI AZOTO	“ 10
- ANDAMENTO MASSIMA ORARIA DEL MONOSSIDO DI AZOTO	“ 11
- ANDAMENTO DEL MONOSSIDO DI CARBONIO	“ 12
- OZONO – MEDIA MASSIMA GIORNALIERA SU 8 ORE	“ 13
- ANDAMENTO MEDIA GIORNALIERA DEL PM10	“ 14
- ANDAMENTO MEDIA GIORNALIERA DEL BENZENE	“ 15
- ANDAMENTO MEDIA GIORNALIERA DEL TOLUENE	“ 16
- ANDAMENTO MEDIA GIORNALIERA DELLO XILENE	“ 17
- ANDAMENTO MEDIA GIORNALIERA DEGLI IPA	“ 18



## ALLEGATO



4

### VALORI MEDIATI SU TUTTO IL PERIODO CONSIDERATO

INQUINANTE	Valore medio rilevato	Valore massimo rilevato	Valore minimo rilevato	Valore medio h 17-19	Valore Limite per la Protezione della Salute Umana*	
					Orario	Giornaliero
PM10 (particelle respirabili) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (1)	32	121	5			50*
Monossido di Carbonio ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) (2)	0,5	2,1	0,0		10***	-----
Ossidi di Azoto ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	66	350	10	-----	-----	-----
Monossido di Azoto ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (2)	20	155	1,1	-----	-----	-----
Biossido di Azoto ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (2)	32	122	2	-----	200*	-----
Ozono ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (2)	28	69	3	-----	180**	-----
Benzene ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (2)	2,6	10,6	0,4	-----	-----	-----
Toluene ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (2)	3,3	14,8	0,6	-----	-----	-----
m-Xilene ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (2)	2,4	10,1	1,0	-----	-----	-----
Idrocarburi policiclici aromatici ( $\text{ng}/\text{m}^3$ ) (2)	51	309	2	-----	-----	-----
Temperatura Ambiente ( $^{\circ}\text{C}$ ) (2)	10,9	18,3	5,0	-----	-----	-----
Pressione Atmosferica (mbar) (2)	982	991	970	-----	-----	-----
Velocità del Vento (m/sec) (2)	0,5	2,9	0,0	-----	-----	-----
Direzione del Vento (gradi) (2)	221	-----	-----	-----	-----	-----

\* D.Lgs. N.155 del 13/08/2010

\*\* Soglia di informazione

\*\*\* Media massima giornaliera su 8 ore

(1) Media giornaliera

(2) Media oraria

$\text{ng}/\text{m}^3$  = nanogrammo per metrocubo

$\mu\text{g}/\text{m}^3$  = microgrammo per metrocubo

$\text{mg}/\text{m}^3$  = milligrammi per metrocubo

ppb = parti per bilione

$^{\circ}\text{C}$  = gradi centigradi

% = percentuale

mb = millibar

m/sec = metri al secondo

gradi = gradi da Nord

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014

**MEDIA DEI VALORI REGISTRATI NELLE 24 ORE**

	<b>GIORNO</b>	<b>NO2</b>	<b>PM10</b>	<b>Vel.Vento</b>	<b>Dir.Vento</b>
<b>Domenica</b>	24 nov 2014	57	40	0,27	146
<b>Lunedì</b>	25 nov 2014	46	37	0,35	159
<b>Martedì</b>	26 nov 2014	42	34	0,19	165
<b>Mercoledì</b>	27 nov 2014	39	41	0,23	194
<b>Giovedì</b>	28 nov 2014	30	37	0,17	245
<b>Venerdì</b>	29 nov 2014	26	39	0,25	261
<b>Sabato</b>	30 nov 2014	23	36	0,22	155
<b>Domenica</b>	01 dic 2014	27	121	1,21	188
<b>Lunedì</b>	2 dic 2014	36	49	0,28	223
<b>Martedì</b>	3 dic 2014	37	50	0,18	219
<b>Mercoledì</b>	4 dic 2014	29	33	0,24	214
<b>Giovedì</b>	5 dic 2014	22	16	0,36	265
<b>Venerdì</b>	6 dic 2014	34	24	0,26	227
<b>Sabato</b>	7 dic 2014	19	12	0,50	256
<b>Domenica</b>	8 dic 2014	6	5	1,44	299
<b>Lunedì</b>	9 dic 2014	6	9	1,52	304
<b>Martedì</b>	10 dic 2014	8	11	1,60	282
<b>Mercoledì</b>	11 dic 2014	15	15	0,68	272
<b>Giovedì</b>	12 dic 2014	41	22	0,62	197
<b>Venerdì</b>	13 dic 2014	46	27	0,57	191
<b>Sabato</b>	14 dic 2014	40	29	0,35	192
<b>Domenica</b>	15 dic 2014	60	43	0,15	177
<b>Lunedì</b>	16 dic 2014	45	27	0,31	218
<b>Martedì</b>	17 dic 2014	49	37	0,21	205
<b>Mercoledì</b>	18 dic 2014	30	21	0,36	256
<b>Giovedì</b>	19 dic 2014	36	20	0,30	193

Media	33	32	0,5	219
Massimo	60	121	1,6	304
Minimo	6	5	0,1	146



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014

GIORNO	ORA	CO M. Mob.	CO	NO <sub>2</sub>	NO	NOx	O <sub>3</sub>
24 nov 2014	Media	0,0	0,8	57	36,8	113	23
	Massimo	0,0	1,4	94	105,3	253	57
	Minimo	0,0	0,5	30	6,3	53	4
Domenica	Media	0,4	0,4	46	31,5	95	29
	Massimo	0,8	1,1	89	99,5	237	51
	Minimo	0,2	0,1	14	5,1	23	4
25 nov 2014	Media	0,2	0,2	42	29,8	87	21
	Massimo	0,6	0,5	81	97,3	225	39
	Minimo	0,1	0,0	9	4,9	17	4
26 nov 2014	Media	0,2	0,2	39	25,9	78	21
	Massimo	0,3	0,4	81	80,3	201	49
	Minimo	0,2	0,0	13	5,0	22	3
27 nov 2014	Media	0,3	0,4	30	18,3	58	15
	Massimo	0,7	0,9	48	66,7	146	35
	Minimo	0,1	0,1	10	5,3	18	3
28 nov 2014	Media	0,5	0,5	26	15,4	50	18
	Massimo	0,8	1,0	61	40,6	124	39
	Minimo	0,3	0,3	11	5,1	20	3
29 nov 2014	Media	0,5	0,5	23	14,3	45	16
	Massimo	0,8	0,9	43	40,9	106	30
	Minimo	0,4	0,3	13	6,3	23	4
30 nov 2014	Media	0,3	0,3	27	17,1	53	43
	Massimo	0,6	0,5	62	35,0	116	63
	Minimo	0,2	0,1	5	4,7	14	13
01 dic 2014	Media	0,4	0,5	36	23,9	72	23
	Massimo	0,7	1,1	70	61,5	157	52
	Minimo	0,3	0,2	9	4,8	16	3
2 dic 2014	Media	0,6	0,6	37	35,6	90	15
	Massimo	0,9	1,3	70	101	202	32
	Minimo	0,3	0,3	7	4,8	15	3
3 dic 2014	Media	0,6	0,5	29	25,3	68	14
	Massimo	0,8	0,8	62	69,0	164	24
	Minimo	0,4	0,3	9	4,9	17	6
4 dic 2014	Media	0,5	0,5	22	18,3	50	16
	Massimo	0,6	0,9	62	85,0	186	25
	Minimo	0,5	0,3	8	4,6	16	3
5 dic 2014	Media	0,6	0,6	34	23,6	70	18
	Massimo	0,9	1,1	67	84,1	185	40
	Minimo	0,4	0,3	10	4,6	17	3
6 dic 2014	Media	0,5	0,4	19	8,8	33	41
	Massimo	0,8	0,5	41	19,6	71	59
	Minimo	0,4	0,3	4	4,7	12	13
7 dic 2014	Media	0,4	0,4	6	5,2	14	34
	Massimo	0,5	0,5	9	6,1	17	48
	Minimo	0,4	0,3	4	4,6	12	24
8 dic 2014	Media	0,4	0,4	6	5,4	14	46
	Massimo	0,5	0,5	10	6,7	18	63
	Minimo	0,3	0,3	3	4,7	11	31
9 dic 2014	Media	0,4	0,4	8	6,5	18	54
	Massimo	0,5	0,5	16	11,0	33	63
	Minimo	0,3	0,3	2	4,8	10	42
10 dic 2014	Media	0,4	0,4	15	7,8	27	47
	Massimo	0,5	0,8	47	20,6	79	63
	Minimo	0,3	0,2	2	4,9	10	17
11 dic 2014	Media	0,5	0,5	41	25,3	80	40
	Massimo	0,8	1,1	92	63,5	182	56
	Minimo	0,3	0,2	4	4,8	12	10
12 dic 2014	Media	0,6	0,6	46	26,3	86	35
	Massimo	0,8	1,1	103	111,9	256	62
	Minimo	0,4	0,3	8	5,0	16	5
13 dic 2014	Media	0,6	0,7	40	20,8	72	40
	Massimo	1,2	1,7	97	88	233	69
	Minimo	0,4	0,3	9	5,1	16	5
14 dic 2014	Media	0,8	0,8	60	50,0	134	16
	Massimo	1,1	1,4	122	155	316	49
	Minimo	0,5	0,3	15	5,3	24	3
15 dic 2014	Media	0,8	0,7	45	33,1	96	22
	Massimo	1,0	1,2	84	109	243	59
	Minimo	0,7	0,4	7	4,8	15	6
16 dic 2014	Media	0,7	0,8	49	3,8	116	24
	Massimo	1,3	2,1	94	11	350	47
	Minimo	0,5	0,4	13	1,4	22	4
17 dic 2014	Media	0,6	0,6	30	2,6	50	29
	Massimo	1,1	0,9	57	5	106	57
	Minimo	0,4	0,4	10	1,1	19	6
18 dic 2014	Media	0,0	0,5	36	29,4	77	36
	Massimo	0,0	0,7	71	70,4	177	62
	Minimo	0,0	0,3	11	5,9	21	6
19 dic 2014	Media		0,5	32	20,3	66	28
	Massimo		2,1	122	155,4	350	69
	Minimo		0,0	2	1,1	10	3

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014

GIORNO	ORA	Benzene	Toluene	m-Xilene	IPA	PM10
24 nov 2014	Media	3,9	5,7	4,3	106	40
	Massimo	7,6	9,9	7,8	227	75
	Minimo	1,3	1,5	1,2	33	7
25 nov 2014	Media	3,2	4,3	3,0	76	37
	Massimo	6,7	8,7	5,9	203	83
	Minimo	1,5	2,2	1,9	6	16
26 nov 2014	Media	2,5	4,4	2,9	74	34
	Massimo	4,3	10,1	6,4	208	51
	Minimo	1,2	2,3	1,6	3	16
27 nov 2014	Media	3,0	4,6	2,9	56	41
	Massimo	4,9	6,1	4,1	164	62
	Minimo	2,0	3,2	2,1	3	18
28 nov 2014	Media	2,6	3,5	2,4	40	37
	Massimo	4,8	5,8	3,8	100	69
	Minimo	1,2	2,2	1,7	6	11
29 nov 2014	Media	2,5	3,3	2,1	39	39
	Massimo	5,0	6,5	3,4	131	68
	Minimo	1,1	1,5	1,2	4	16
30 nov 2014	Media	2,2	3,2	1,9	43	36
	Massimo	5,0	5,4	3,3	141	72
	Minimo	1,1	1,7	1,4	8	19
01 dic 2014	Media	1,2	2,3	1,8	47	121
	Massimo	2,6	3,6	2,4	117	279
	Minimo	0,4	1,2	1,2	3	44
2 dic 2014	Media	2,1	3,4	3,3	65	49
	Massimo	5,7	8,1	6,9	152	137
	Minimo	0,9	1,4	1,7	3	21
3 dic 2014	Media	3,0	4,4	3,2	77	50
	Massimo	7,0	9,6	6,9	192	92
	Minimo	1,0	1,8	1,7	3	12
4 dic 2014	Media	2,6	3,1	2,1	63	33
	Massimo	4,5	4,5	2,6	194	78
	Minimo	1,1	1,8	1,6	2	6
5 dic 2014	Media	2,7	3,4	2,3	31	16
	Massimo	4,3	8,5	4,7	172	55
	Minimo	1,7	2,0	1,6	3	1
6 dic 2014	Media	3,0	3,5	2,3	59	24
	Massimo	5,7	6,4	3,9	169	69
	Minimo	1,5	1,9	1,5	3	2
7 dic 2014	Media	1,7	2,1	1,6	21	12
	Massimo	2,5	4,6	2,8	70	43
	Minimo	1,2	1,1	1,1	3	5
8 dic 2014	Media	2,1	1,3	1,2	3	5
	Massimo	2,8	1,8	1,3	5	12
	Minimo	1,6	1,0	1,1	2	2
9 dic 2014	Media	1,4	1,0	1,1	5	9
	Massimo	2,7	1,3	1,3	10	18
	Minimo	1,0	0,8	1,0	2	2
10 dic 2014	Media	1,3	0,9	1,1	7	11
	Massimo	2,8	1,2	1,2	16	21
	Minimo	1,0	0,7	1,0	2	7
11 dic 2014	Media	1,6	1,4	1,3	12	15
	Massimo	4,3	3,7	2,2	43	42
	Minimo	0,7	0,6	1,0	2	6
12 dic 2014	Media	2,5	2,8	2,2	55	22
	Massimo	7,4	6,5	5,2	137	59
	Minimo	0,9	0,8	1,0	2	0
13 dic 2014	Media	2,8	3,5	2,5	65	27
	Massimo	6,4	7,8	5,3	215	63
	Minimo	1,0	1,2	1,3	2	5
14 dic 2014	Media	3,3	3,5	2,4	56	29
	Massimo	9,8	10,3	6,3	192	82
	Minimo	0,9	1,1	1,3	3	5
15 dic 2014	Media	4,1	5,5	3,7	102	43
	Massimo	8,3	11,8	6,6	289	75
	Minimo	1,1	1,7	1,6	7	10
16 dic 2014	Media	3,6	4,4	3,2	72	27
	Massimo	6,4	13,2	6,2	190	78
	Minimo	1,3	1,2	1,5	3	3
17 dic 2014	Media	3,8	5,1	3,7	89	37
	Massimo	10,6	14,8	10,1	309	101
	Minimo	1,4	1,7	1,6	4	8
18 dic 2014	Media	2,6	2,9	2,0	27	21
	Massimo	5,1	6,3	3,5	86	51
	Minimo	1,1	1,2	1,2	4	4
19 dic 2014	Media	2,1	2,3	1,7	39	20
	Massimo	4,3	5,0	2,9	105	57
	Minimo	1,3	1,4	1,3	6	1
Periodo	Media	2,6	3,3	2,4	51	32
	Massimo	10,6	14,8	10,1	309	279
	Minimo	0,4	0,6	1,0	2	0

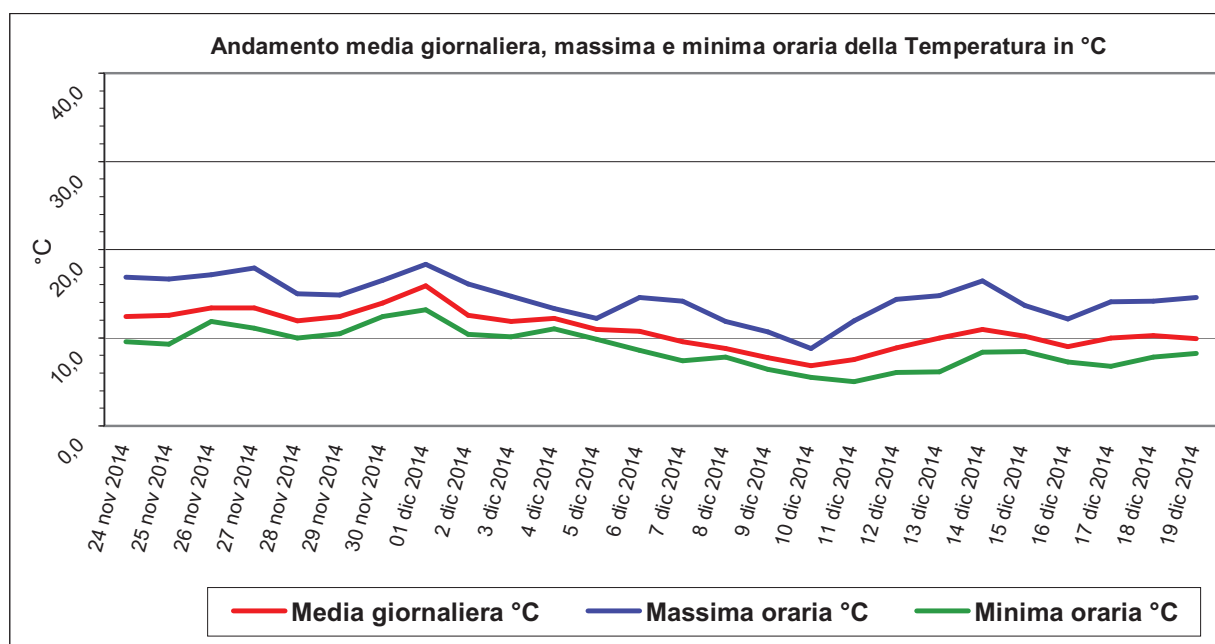
AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014

GIORNO	ORA	TEMP	PRESS.	V.VENTO	D.VENTO
24 nov 2014	Media	12,4	990	0,27	146
24 nov 2014	Massimo	16,8	991	0,75	225
Domenica	Minimo	9,6	989	0,04	68
25 nov 2014	Media	12,6	988	0,35	159
25 nov 2014	Massimo	16,7	989	1,00	338
Lunedì	Minimo	9,3	986	0,05	68
26 nov 2014	Media	13,4	983	0,19	165
26 nov 2014	Massimo	17,1	986	0,71	248
Martedì	Minimo	11,9	982	0,03	68
27 nov 2014	Media	13,4	981	0,23	194
27 nov 2014	Massimo	17,9	982	0,87	315
Mercoledì	Minimo	11,1	980	0,04	68
28 nov 2014	Media	11,9	981	0,17	245
28 nov 2014	Massimo	15,0	981	0,35	338
Giovedì	Minimo	9,9	980	0,04	45
29 nov 2014	Media	12,4	982	0,25	261
29 nov 2014	Massimo	14,8	983	0,70	338
Venerdì	Minimo	10,5	980	0,01	68
30 nov 2014	Media	14,0	979	0,22	155
30 nov 2014	Massimo	16,5	982	0,53	315
Sabato	Minimo	12,4	975	0,04	68
01 dic 2014	Media	15,9	971	1,21	188
01 dic 2014	Massimo	18,3	975	2,95	338
Domenica	Minimo	13,2	970	0,20	135
2 dic 2014	Media	12,5	972	0,28	223
2 dic 2014	Massimo	16,1	973	1,14	338
Lunedì	Minimo	10,4	971	0,01	90
3 dic 2014	Media	11,9	975	0,18	219
3 dic 2014	Massimo	14,7	977	0,58	338
Martedì	Minimo	10,1	973	0,01	68
4 dic 2014	Media	12,2	981	0,24	214
4 dic 2014	Massimo	13,3	982	0,63	338
Mercoledì	Minimo	11,0	978	0,03	45
5 dic 2014	Media	11,0	981	0,36	265
5 dic 2014	Massimo	12,2	982	0,80	338
Giovedì	Minimo	9,8	980	0,05	0
6 dic 2014	Media	10,7	980	0,26	227
6 dic 2014	Massimo	14,6	981	0,99	338
Venerdì	Minimo	8,6	980	0,02	68
7 dic 2014	Media	9,5	980	0,50	256
7 dic 2014	Massimo	14,1	981	1,37	338
Sabato	Minimo	7,4	979	0,11	45
8 dic 2014	Media	8,8	980	1,44	299
8 dic 2014	Massimo	11,9	981	1,96	315
Domenica	Minimo	7,8	979	0,87	293
9 dic 2014	Media	7,7	981	1,52	304
9 dic 2014	Massimo	10,6	985	2,29	338
Lunedì	Minimo	6,4	978	0,95	270
10 dic 2014	Media	6,8	986	1,60	282
10 dic 2014	Massimo	8,8	987	2,27	315
Martedì	Minimo	5,5	985	0,80	0
11 dic 2014	Media	7,5	985	0,68	272
11 dic 2014	Massimo	11,9	986	1,40	338
Mercoledì	Minimo	5,0	984	0,08	225
12 dic 2014	Media	8,9	987	0,62	197
12 dic 2014	Massimo	14,4	988	1,63	315
Giovedì	Minimo	6,1	986	0,07	68
13 dic 2014	Media	9,9	990	0,57	191
13 dic 2014	Massimo	14,8	990	1,02	293
Venerdì	Minimo	6,1	988	0,10	68
14 dic 2014	Media	11,0	990	0,35	192
14 dic 2014	Massimo	16,5	991	0,71	270
Sabato	Minimo	8,3	989	0,06	68
15 dic 2014	Media	10,1	988	0,15	177
15 dic 2014	Massimo	13,7	989	0,33	338
Domenica	Minimo	8,5	984	0,02	68
16 dic 2014	Media	9,0	977	0,31	218
16 dic 2014	Massimo	12,1	983	0,85	338
Lunedì	Minimo	7,2	974	0,07	135
17 dic 2014	Media	10,0	979	0,21	205
17 dic 2014	Massimo	14,1	981	0,60	338
Martedì	Minimo	6,8	976	0,02	45
18 dic 2014	Media	10,3	987	0,36	256
18 dic 2014	Massimo	14,1	990	0,90	338
Mercoledì	Minimo	7,8	981	0,00	0
19 dic 2014	Media	9,9	990	0,30	193
19 dic 2014	Massimo	14,6	991	0,91	338
Giovedì	Minimo	8,2	990	0,00	0
Periodo	Media	10,9	982	0,50	221
Periodo	Massimo	18,3	991	2,95	338
Periodo	Minimo	5,0	970	0,00	0

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
 Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014



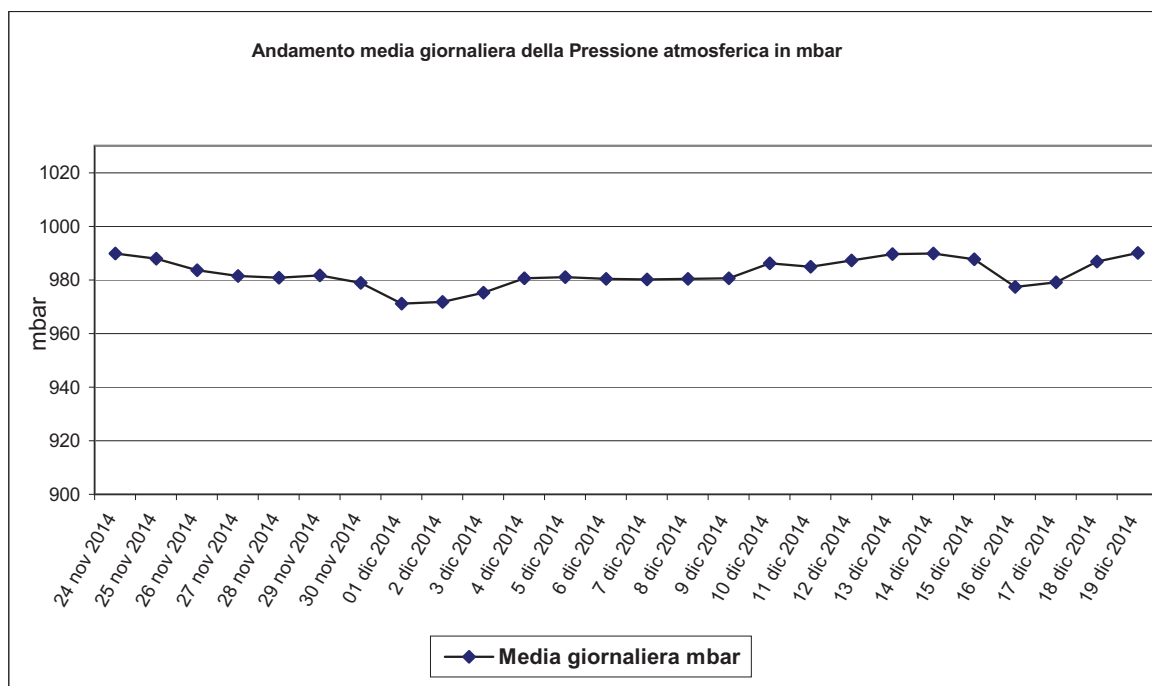
**Andamento della Temperatura**

Giorno	Media giornaliera °C	Massima oraria °C	Minima oraria °C
24 nov 2014	12,4	16,8	9,6
25 nov 2014	12,6	16,7	9,3
26 nov 2014	13,4	17,1	11,9
27 nov 2014	13,4	17,9	11,1
28 nov 2014	11,9	15,0	9,9
29 nov 2014	12,4	14,8	10,5
30 nov 2014	14,0	16,5	12,4
01 dic 2014	15,9	18,3	13,2
2 dic 2014	12,5	16,1	10,4
3 dic 2014	11,9	14,7	10,1
4 dic 2014	12,2	13,3	11,0
5 dic 2014	11,0	12,2	9,8
6 dic 2014	10,7	14,6	8,6
7 dic 2014	9,5	14,1	7,4
8 dic 2014	8,8	11,9	7,8
9 dic 2014	7,7	10,6	6,4
10 dic 2014	6,8	8,8	5,5
11 dic 2014	7,5	11,9	5,0
12 dic 2014	8,9	14,4	6,1
13 dic 2014	9,9	14,8	6,1
14 dic 2014	11,0	16,5	8,3
15 dic 2014	10,1	13,7	8,5
16 dic 2014	9,0	12,1	7,2
17 dic 2014	10,0	14,1	6,8
18 dic 2014	10,3	14,1	7,8
19 dic 2014	9,9	14,6	8,2



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
 Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014

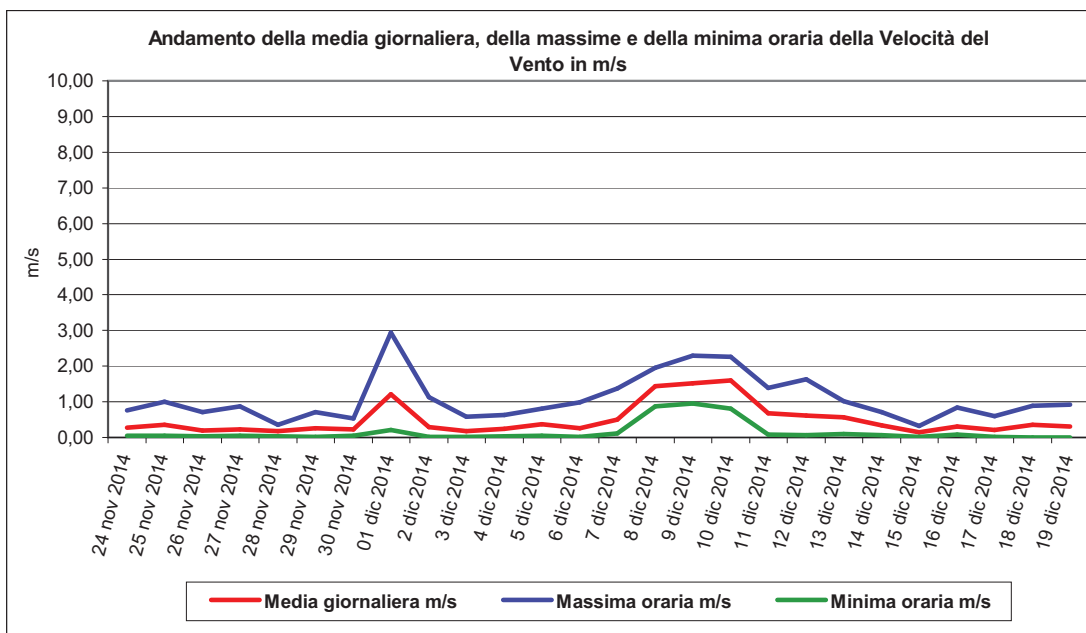


**Andamento della Pressione Atmosferica**

Giorno	Media giornaliera mbar	Massima oraria mbar	Minima oraria mbar
24 nov 2014	990	991	989
25 nov 2014	988	989	986
26 nov 2014	983	986	982
27 nov 2014	981	982	980
28 nov 2014	981	981	980
29 nov 2014	982	983	980
30 nov 2014	979	982	975
01 dic 2014	971	975	970
2 dic 2014	972	973	971
3 dic 2014	975	977	973
4 dic 2014	981	982	978
5 dic 2014	981	982	980
6 dic 2014	980	981	980
7 dic 2014	980	981	979
8 dic 2014	980	981	979
9 dic 2014	981	985	978
10 dic 2014	986	987	985
11 dic 2014	985	986	984
12 dic 2014	987	988	986
13 dic 2014	990	990	988
14 dic 2014	990	991	989
15 dic 2014	988	989	984
16 dic 2014	977	983	974
17 dic 2014	979	981	976
18 dic 2014	987	990	981
19 dic 2014	990	991	990

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
 Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014

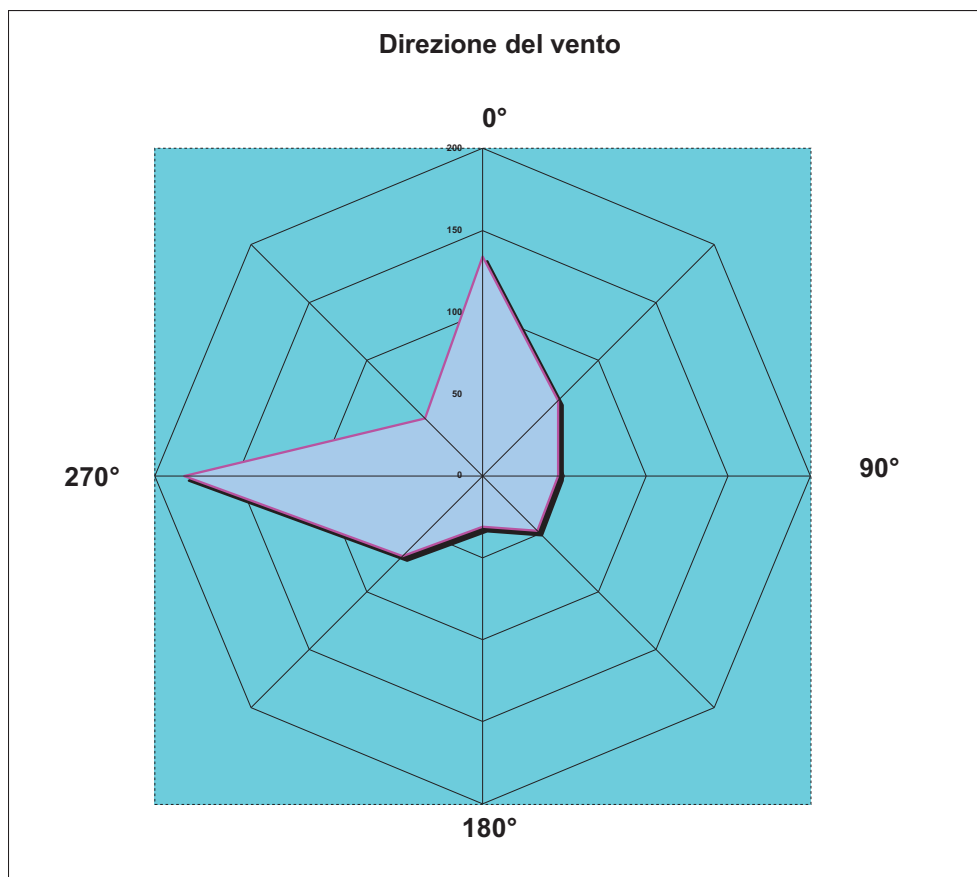


**Andamento della Velocità del Vento.**

Giorno	Media giornaliera m/s	Massima oraria m/s	Minima oraria m/s
24 nov 2014	0,27	0,75	0,04
25 nov 2014	0,35	1,00	0,05
26 nov 2014	0,19	0,71	0,03
27 nov 2014	0,23	0,87	0,04
28 nov 2014	0,17	0,35	0,04
29 nov 2014	0,25	0,70	0,01
30 nov 2014	0,22	0,53	0,04
01 dic 2014	1,21	2,95	0,20
02 dic 2014	0,28	1,14	0,01
03 dic 2014	0,18	0,58	0,01
04 dic 2014	0,24	0,63	0,03
05 dic 2014	0,36	0,80	0,05
06 dic 2014	0,26	0,99	0,02
07 dic 2014	0,50	1,37	0,11
08 dic 2014	1,44	1,96	0,87
09 dic 2014	1,52	2,29	0,95
10 dic 2014	1,60	2,27	0,80
11 dic 2014	0,68	1,40	0,08
12 dic 2014	0,62	1,63	0,07
13 dic 2014	0,57	1,02	0,10
14 dic 2014	0,35	0,71	0,06
15 dic 2014	0,15	0,33	0,02
16 dic 2014	0,31	0,85	0,07
17 dic 2014	0,21	0,60	0,02
18 dic 2014	0,36	0,90	0,00
19 dic 2014	0,30	0,91	0,00

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
 Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

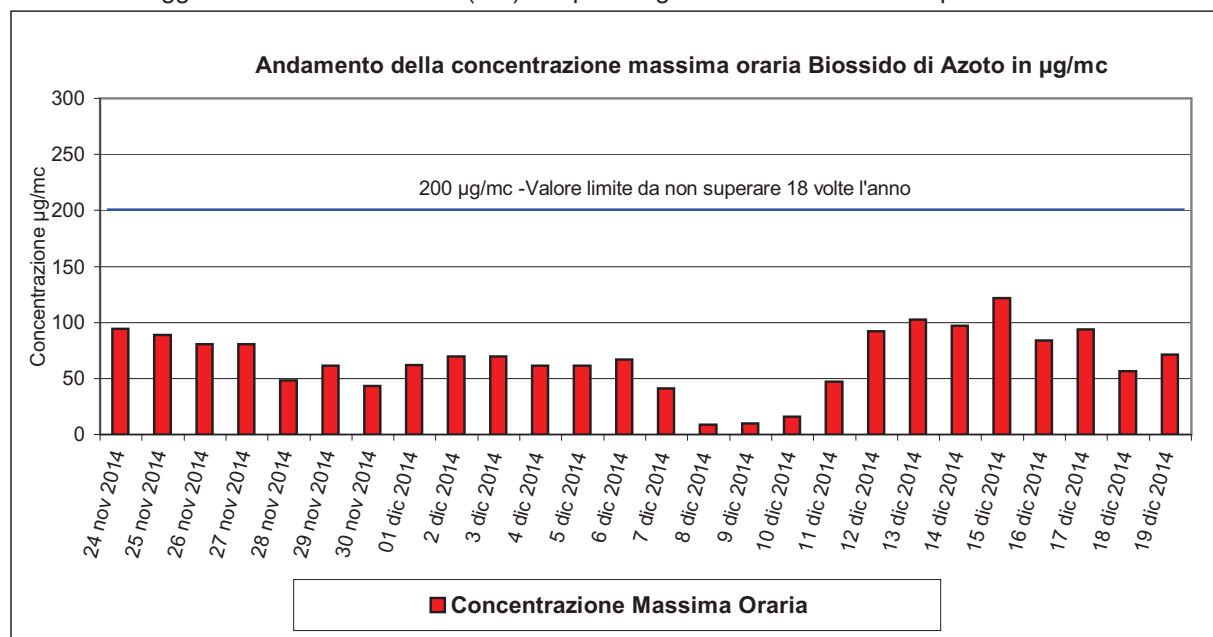
Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014



DIREZIONE VENTO	DIR. GRADI	N° ORE SETTORE	% ORE SETTORE	DIR.
<b>N-NE</b>	da 0 a 45°	134	21,5	<45°
<b>NE-E</b>	da 45° a 90°	65	10,4	45°:90°
<b>E-SE</b>	da 90° a 135°	46	7,4	90°:135°
<b>SE-S</b>	da 135° a 180°	47	7,5	135°:180°
<b>S-SW</b>	da 180° a 225°	31	5,0	180°:225°
<b>SW-W</b>	da 225° a 270°	69	11,1	225°:270°
<b>W-NW</b>	da 270° a 315°	182	29,2	270°:315°
<b>NW-N</b>	da 315° a 360°	50	8,0	315°:360°
		<b>624</b>	<b>100,0</b>	

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014



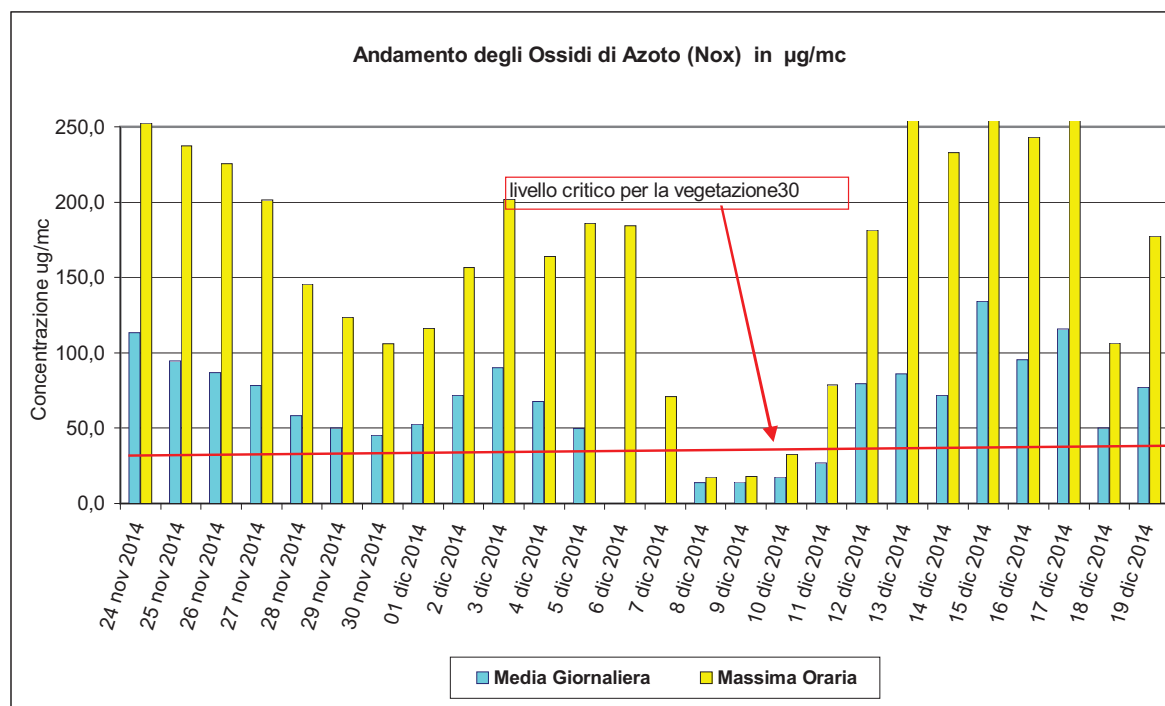
**Biossido di Azoto**

Giorno	Media giornaliera ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Massima oraria ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Minima oraria ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )
24 nov 2014	57	94	30
25 nov 2014	46	89	14
26 nov 2014	42	81	9
27 nov 2014	39	81	13
28 nov 2014	30	48	10
29 nov 2014	26	61	11
30 nov 2014	23	43	13
01 dic 2014	27	62	5
02 dic 2014	36	70	9
03 dic 2014	37	70	7
04 dic 2014	29	62	9
05 dic 2014	22	62	8
06 dic 2014	34	67	10
07 dic 2014	19	41	4
08 dic 2014	6	9	4
09 dic 2014	6	10	3
10 dic 2014	8	16	2
11 dic 2014	15	47	2
12 dic 2014	41	92	4
13 dic 2014	46	103	8
14 dic 2014	40	97	9
15 dic 2014	60	122	15
16 dic 2014	45	84	7
17 dic 2014	49	94	13
18 dic 2014	30	57	10
19 dic 2014	36	71	11



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

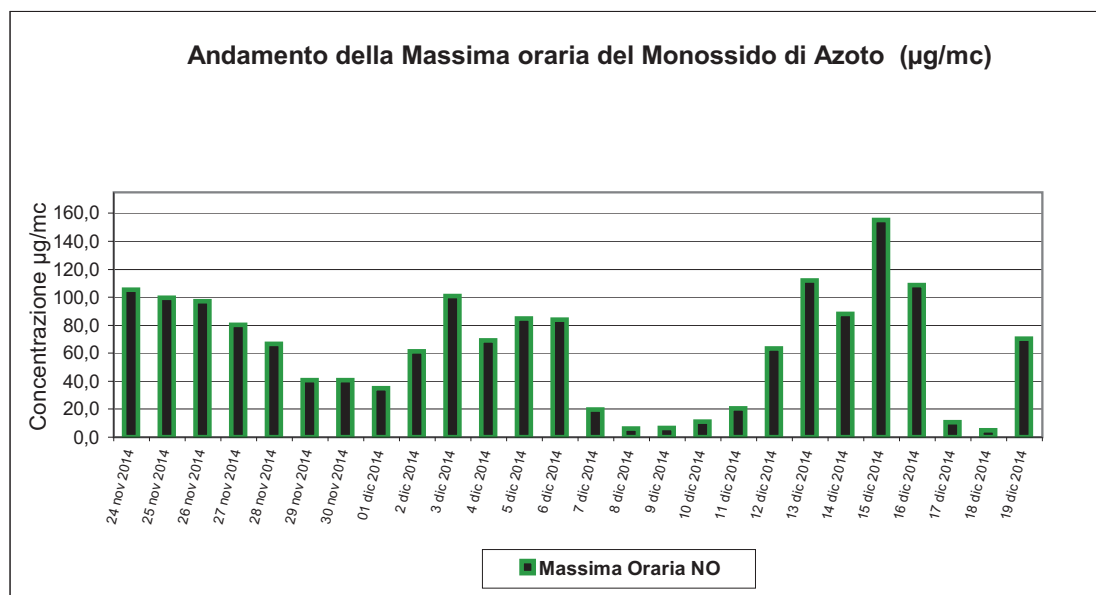
Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014



Giorno	Media giornaliera ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Massima oraria ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Minima oraria ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )
24 nov 2014	113,3	252,5	53,4
25 nov 2014	94,7	237,5	22,8
26 nov 2014	87,1	225,3	17,3
27 nov 2014	78,2	201,4	21,6
28 nov 2014	58,3	145,6	18,3
29 nov 2014	50,2	123,7	19,8
30 nov 2014	45,3	106,1	23,4
01 dic 2014	52,8	116,0	13,8
2 dic 2014	72,0	156,8	16,4
3 dic 2014	90,1	201,9	15,0
4 dic 2014	67,8	164,1	16,6
5 dic 2014	49,7	185,9	15,5
6 dic 2014	n.d.	184,5	17,3
7 dic 2014	n.d.	71,1	11,7
8 dic 2014	13,7	17,4	11,7
9 dic 2014	14,3	18,0	10,6
10 dic 2014	17,7	32,6	10,0
11 dic 2014	27,0	78,8	10,1
12 dic 2014	79,6	181,7	11,7
13 dic 2014	85,9	255,8	16,1
14 dic 2014	71,7	232,9	16,4
15 dic 2014	134,1	315,7	23,9
16 dic 2014	95,6	242,9	14,8
17 dic 2014	115,7	350,2	22,4
18 dic 2014	50,0	106,3	19,4
19 dic 2014	77,1	177,2	20,7

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
 Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

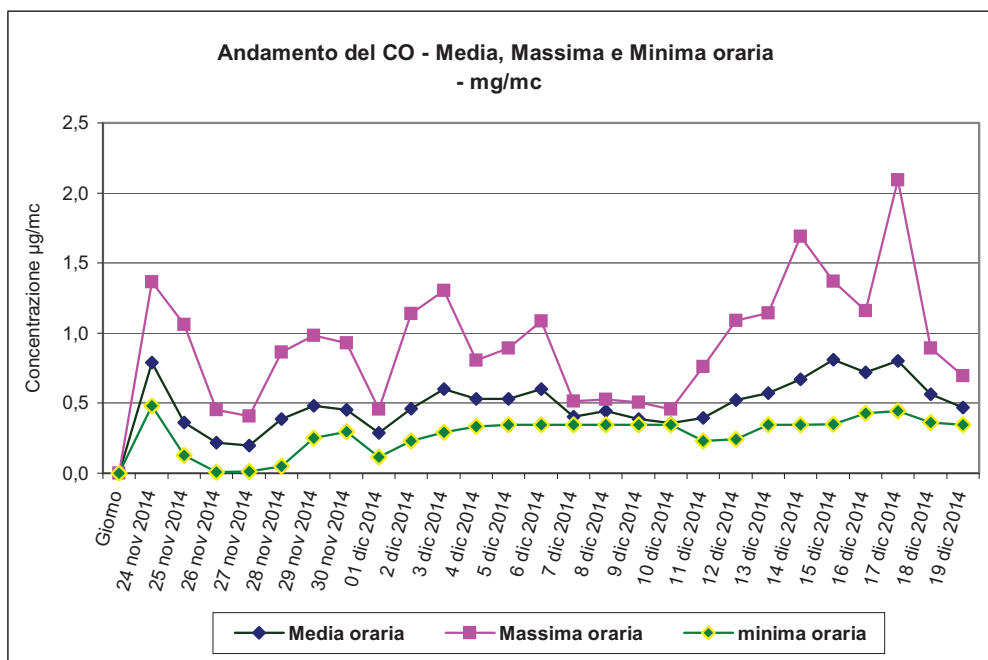
Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014



Giorno	Media giornaliera ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Massima oraria ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Minima oraria ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )
24 nov 2014	36,8	105,3	6,3
25 nov 2014	31,5	99,5	5,1
26 nov 2014	29,8	97,3	4,9
27 nov 2014	25,9	80,3	5,0
28 nov 2014	18,3	66,7	5,3
29 nov 2014	15,4	40,6	5,1
30 nov 2014	14,3	40,9	6,3
01 dic 2014	17,1	35,0	4,7
02 dic 2014	23,9	61,5	4,8
03 dic 2014	35,6	100,8	4,8
04 dic 2014	25,3	69,0	4,9
05 dic 2014	18,3	85,0	4,6
06 dic 2014	n.d.	84,1	4,6
07 dic 2014	n.d.	19,6	4,7
08 dic 2014	5,2	6,1	4,6
09 dic 2014	5,4	6,7	4,7
10 dic 2014	6,5	11,0	4,8
11 dic 2014	7,8	20,6	4,9
12 dic 2014	25,3	63,5	4,8
13 dic 2014	26,3	111,9	5,0
14 dic 2014	20,8	88,3	5,1
15 dic 2014	50,0	155,4	5,3
16 dic 2014	33,1	108,7	4,8
17 dic 2014	3,8	10,6	1,4
18 dic 2014	2,6	5,1	1,1
19 dic 2014	29,4	70,4	5,9

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
 Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

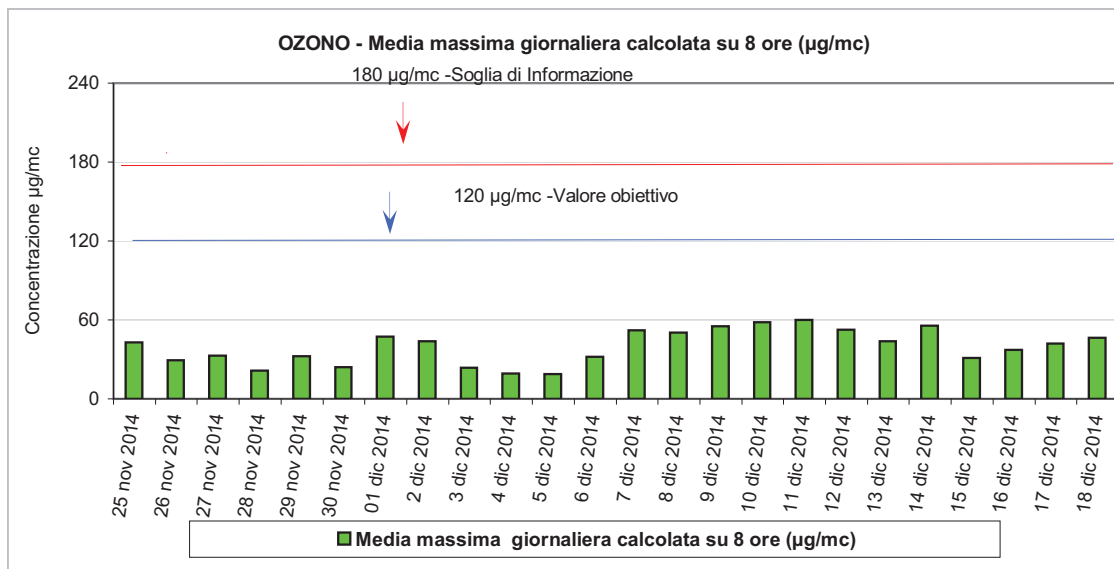
Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014



Giorno	Media oraria	Massima oraria	Minima oraria
24 nov 2014	0,8	1,4	0,5
25 nov 2014	0,4	1,1	0,1
26 nov 2014	0,2	0,5	0,0
27 nov 2014	0,2	0,4	0,0
28 nov 2014	0,4	0,9	0,1
29 nov 2014	0,5	1,0	0,3
30 nov 2014	0,5	0,9	0,3
01 dic 2014	0,3	0,5	0,1
2 dic 2014	0,5	1,1	0,2
3 dic 2014	0,6	1,3	0,3
4 dic 2014	0,5	0,8	0,3
5 dic 2014	0,5	0,9	0,3
6 dic 2014	0,6	1,1	0,3
7 dic 2014	0,4	0,5	0,3
8 dic 2014	0,4	0,5	0,3
9 dic 2014	0,4	0,5	0,3
10 dic 2014	0,4	0,5	0,3
11 dic 2014	0,4	0,8	0,2
12 dic 2014	0,5	1,1	0,2
13 dic 2014	0,6	1,1	0,3
14 dic 2014	0,7	1,7	0,3
15 dic 2014	0,8	1,4	0,3
16 dic 2014	0,7	1,2	0,4
17 dic 2014	0,8	2,1	0,4
18 dic 2014	0,6	0,9	0,4
19 dic 2014	0,5	0,7	0,3

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
 Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014

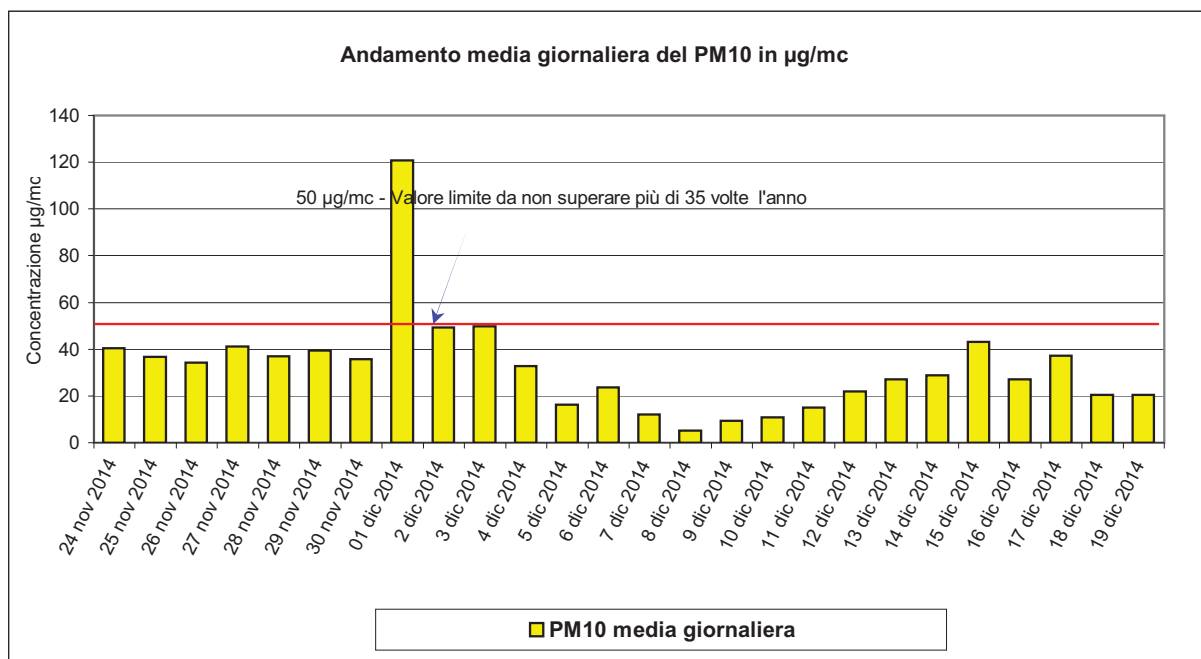


Giorno	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )
25 nov 2014	43
26 nov 2014	29
27 nov 2014	33
28 nov 2014	21
29 nov 2014	33
30 nov 2014	24
01 dic 2014	47
2 dic 2014	44
3 dic 2014	23
4 dic 2014	19
5 dic 2014	19
6 dic 2014	32
7 dic 2014	52
8 dic 2014	50
9 dic 2014	55
10 dic 2014	58
11 dic 2014	60
12 dic 2014	53
13 dic 2014	44
14 dic 2014	56
15 dic 2014	31
16 dic 2014	37
17 dic 2014	42
18 dic 2014	46



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
 Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

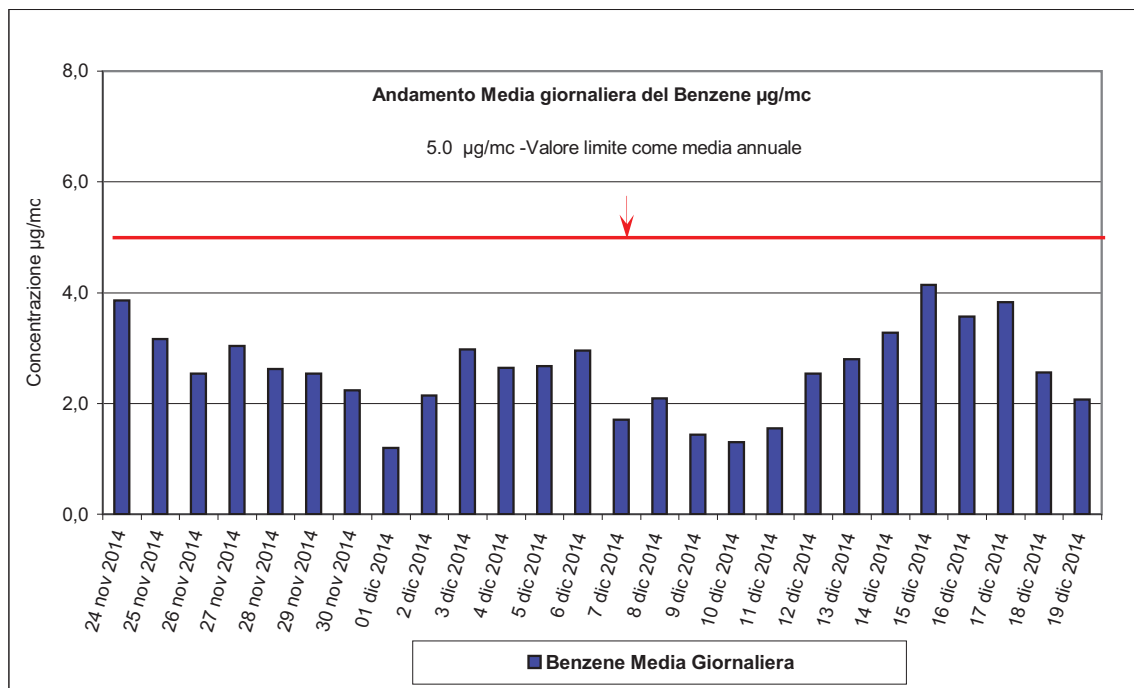
Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014



Giorno	Media giornaliera ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Massima oraria ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Minima oraria ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )
24 nov 2014	40	75	7
25 nov 2014	37	83	16
26 nov 2014	34	51	16
27 nov 2014	41	62	18
28 nov 2014	37	69	11
29 nov 2014	39	68	16
30 nov 2014	36	72	19
01 dic 2014	121	279	44
2 dic 2014	49	137	21
3 dic 2014	50	92	12
4 dic 2014	33	78	6
5 dic 2014	16	55	1
6 dic 2014	24	69	2
7 dic 2014	12	43	5
8 dic 2014	5	12	2
9 dic 2014	9	18	2
10 dic 2014	11	21	7
11 dic 2014	15	42	6
12 dic 2014	22	59	0
13 dic 2014	27	63	5
14 dic 2014	29	82	5
15 dic 2014	43	75	10
16 dic 2014	27	78	3
17 dic 2014	37	101	8
18 dic 2014	21	51	4
19 dic 2014	20	57	1

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
 Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

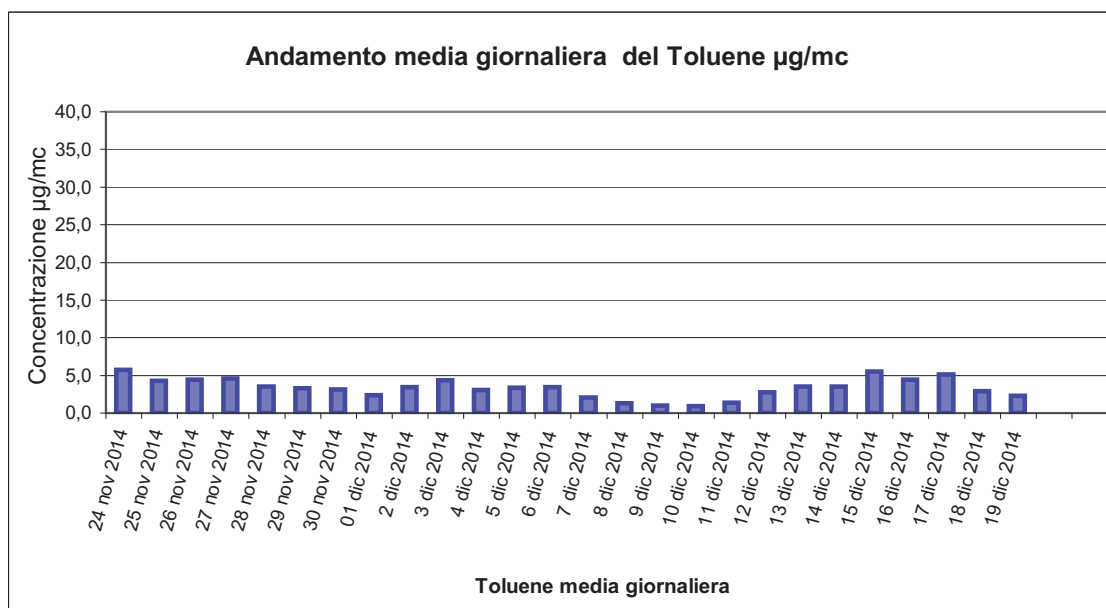
Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014



Giorno	Media giornaliera (µg/mc)	Massima oraria (µg/mc)	Minima oraria (µg/mc)
24 nov 2014	3,9	7,6	1,3
25 nov 2014	3,2	6,7	1,5
26 nov 2014	2,5	4,3	1,2
27 nov 2014	3,0	4,9	2,0
28 nov 2014	2,6	4,8	1,2
29 nov 2014	2,5	5,0	1,1
30 nov 2014	2,2	5,0	1,1
01 dic 2014	1,2	2,6	0,4
02 dic 2014	2,1	5,7	0,9
03 dic 2014	3,0	7,0	1,0
04 dic 2014	2,6	4,5	1,1
05 dic 2014	2,7	4,3	1,7
06 dic 2014	3,0	5,7	1,5
07 dic 2014	1,7	2,5	1,2
08 dic 2014	2,1	2,8	1,6
09 dic 2014	1,4	2,7	1,0
10 dic 2014	1,3	2,8	1,0
11 dic 2014	1,6	4,3	0,7
12 dic 2014	2,5	7,4	0,9
13 dic 2014	2,8	6,4	1,0
14 dic 2014	3,3	9,8	0,9
15 dic 2014	4,1	8,3	1,1
16 dic 2014	3,6	6,4	1,3
17 dic 2014	3,8	10,6	1,4
18 dic 2014	2,6	5,1	1,1
19 dic 2014	2,1	4,3	1,3

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
 Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

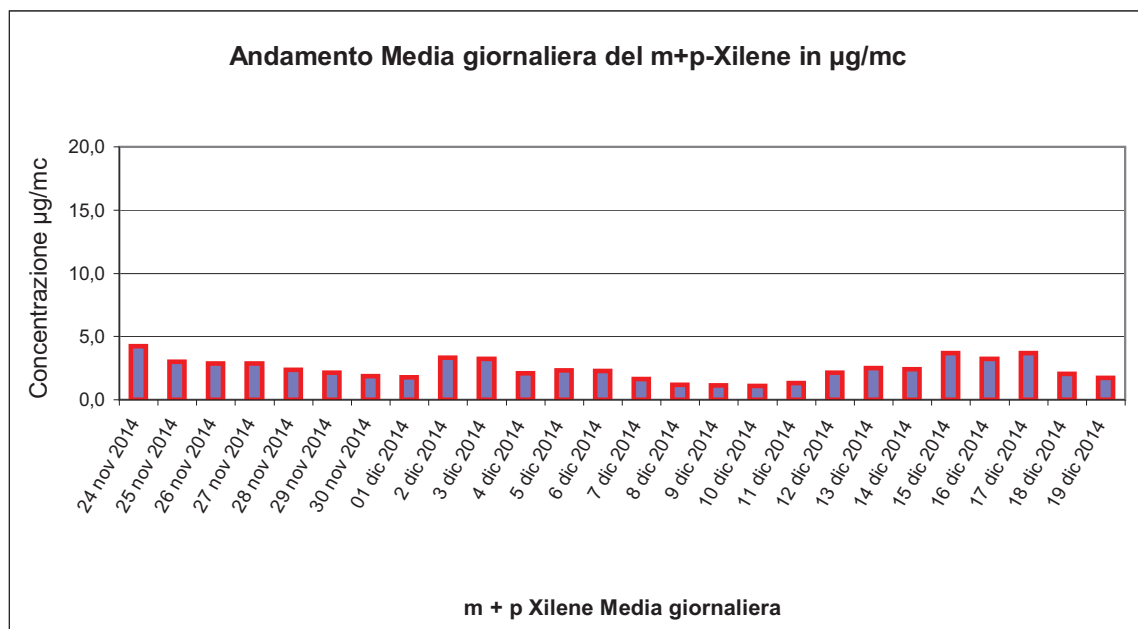
Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014



Giorno	Media giornaliera (µg/mc)	Massima oraria (µg/mc)	Minima oraria (µg/mc)
24 nov 2014	5,7	9,9	1,5
25 nov 2014	4,3	8,7	2,2
26 nov 2014	4,4	10,1	2,3
27 nov 2014	4,6	6,1	3,2
28 nov 2014	3,5	5,8	2,2
29 nov 2014	3,3	6,5	1,5
30 nov 2014	3,2	5,4	1,7
01 dic 2014	2,3	3,6	1,2
2 dic 2014	3,4	8,1	1,4
3 dic 2014	4,4	9,6	1,8
4 dic 2014	3,1	4,5	1,8
5 dic 2014	3,4	8,5	2,0
6 dic 2014	3,5	6,4	1,9
7 dic 2014	2,1	4,6	1,1
8 dic 2014	1,3	1,8	1,0
9 dic 2014	1,0	1,3	0,8
10 dic 2014	0,9	1,2	0,7
11 dic 2014	1,4	3,7	0,6
12 dic 2014	2,8	6,5	0,8
13 dic 2014	3,5	7,8	1,2
14 dic 2014	3,5	10,3	1,1
15 dic 2014	5,5	11,8	1,7
16 dic 2014	4,4	13,2	1,2
17 dic 2014	5,1	14,8	1,7
18 dic 2014	2,9	6,3	1,2
19 dic 2014	2,3	5,0	1,4

AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
 Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014

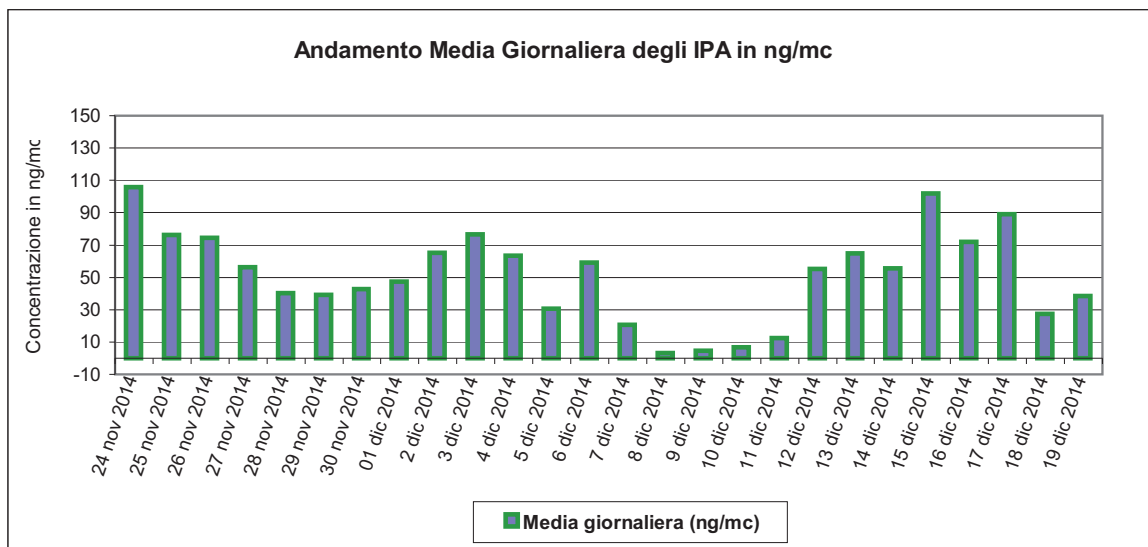


Giorno	Media giornaliera (µg/mc)	Massima oraria (µg/mc)	Minima oraria (µg/mc)
24 nov 2014	4,3	7,8	1,2
25 nov 2014	3,0	5,9	1,9
26 nov 2014	2,9	6,4	1,6
27 nov 2014	2,9	4,1	2,1
28 nov 2014	2,4	3,8	1,7
29 nov 2014	2,1	3,4	1,2
30 nov 2014	1,9	3,3	1,4
01 dic 2014	1,8	2,4	1,2
2 dic 2014	3,3	6,9	1,7
3 dic 2014	3,2	6,9	1,7
4 dic 2014	2,1	2,6	1,6
5 dic 2014	2,3	4,7	1,6
6 dic 2014	2,3	3,9	1,5
7 dic 2014	1,6	2,8	1,1
8 dic 2014	1,2	1,3	1,1
9 dic 2014	1,1	1,3	1,0
10 dic 2014	1,1	1,2	1,0
11 dic 2014	1,3	2,2	1,0
12 dic 2014	2,2	5,2	1,0
13 dic 2014	2,5	5,3	1,3
14 dic 2014	2,4	6,3	1,3
15 dic 2014	3,7	6,6	1,6
16 dic 2014	3,2	6,2	1,5
17 dic 2014	3,7	10,1	1,6
18 dic 2014	2,0	3,5	1,2
19 dic 2014	1,7	2,9	1,3



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DISTRETTO PROVINCIALE DI CHIETI  
 Sito Internet [www.artaabruzzo.it](http://www.artaabruzzo.it)

Monitoraggio effettuato a Lanciano (CH) Via per Treglio - Loc. Villa Martelli - periodo 24/11/2014 - 19/12/2014



**Idrocarburi Policiclici Aromatico (IPA)**

Giorno	Media giornaliera (ng/mc)	Massima oraria (ng/mc)	Minima oraria (ng/mc)
24 nov 2014	106	227	33
25 nov 2014	76	203	6
26 nov 2014	74	208	3
27 nov 2014	56	164	3
28 nov 2014	40	100	6
29 nov 2014	39	131	4
30 nov 2014	43	141	8
01 dic 2014	47	117	3
2 dic 2014	65	152	3
3 dic 2014	77	192	3
4 dic 2014	63	194	2
5 dic 2014	31	172	3
6 dic 2014	59	169	3
7 dic 2014	21	70	3
8 dic 2014	3	5	2
9 dic 2014	5	10	2
10 dic 2014	7	16	2
11 dic 2014	12	43	2
12 dic 2014	55	137	2
13 dic 2014	65	215	2
14 dic 2014	56	192	3
15 dic 2014	102	289	7
16 dic 2014	72	190	3
17 dic 2014	89	309	4
18 dic 2014	27	86	4
19 dic 2014	39	105	6