

Bollettino della Qualità dell'Aria N.07

Settimana di riferimento: 17.02.2014 - 23.02.2014

Autore:

Centro Regionale della Qualità dell'Aria Andrea Bolignano Matteo Morelli

E-mail:

craria@arpalazio.it

Responsabile:

Dr. Roberto Sozzi

Indice

1	Introduzione					
2	Il quadro meteorologico settimanale a scala sinottica 2.1 17.02.2014 Lunedi 2.2 18.02.2014 Martedi 2.3 19.02.2014 Mercoledi 2.4 20.02.2014 Giovedi 2.5 21.02.2014 Venerdi 2.6 22.02.2014 Sabato 2.7 23.02.2014 Domenica	3 4 5 6 7 8 9				
3	Localizzazione delle postazioni di misura della Rete Regionale della Qualità dell'Aria di ARPALAZIO	11				
4	Sintesi delle medie settimanali 4.1 Provincia e Comune di Roma 4.2 Altre Province	14 14 15				
5	Standard della Qualità dell'Aria5.1Provincia e Comune di Roma5.2Provincia di Frosinone5.3Provincia di Latina5.4Provincia di Rieti5.5Provincia di Viterbo	16 16 17 18 19				
6	Andamento Settimanale 6.1 Stazioni urbane 6.2 Stazioni di fondo 6.3 Rapporto della concentrazione di PM2,5 su PM10 6.4 Variazione infragiornaliera 6.5 Rapporto della concentrazione di NO2 su NOX 6.6 Radiazione Globale 6.7 Ozono	20 20 21 22 23 24 25 26				
7	Link utili	27				

1 Introduzione

Scopo del Bollettino Settimanale della Qualità dell'Aria è principalmente quello di presentare in maniera complessiva, chiara, semplice e dettagliata i livelli di concentrazione delle principali sostanze inquinanti rilevate dalle postazioni di misura della rete automatica di monitoraggio, settimana dopo settimana, su tutto il territorio regionale. La scelta delle sostanze inquinanti, le unità di misura e gli indicatori adottati per quantificarne i livelli (concentrazione media oraria, concentrazione media giornaliera, ecc.) è del tutto congruente con la normativa vigente (DLgs. 351/99, DM 60/2002, DLgs 183/2004). Oltre a ciò, particolare cura è stata posta sul fornire un quadro complessivo, a livello regionale, visto che il trasporto, la dispersione e la trasformazione in aria degli inquinanti sono fenomeni prevalentemente a mesoscala, difficili da cogliere e da giustificare con un analisi puramente locale delle misure.

Dato che l'inquinamento non è un fenomeno a carattere puramente locale e non è influenzato solo dalle emissioni, è indispensabile, per comprendere le sue evoluzioni nello spazio e nel tempo, fornire sistematicamente le informazioni meteorologiche necessarie a giustificare il trasporto delle masse d'aria e la capacità disperdente delle stesse, il tutto a livello sinottico e per ogni giorno della settimana. Oltre al quadro meteorologico sinottico, sarebbe necessario presentare il quadro micrometeorologico relativo, cosa che costituirà la prossima evoluzione del bollettino.

Si prevede che durante l'anno il bollettino possa migliorare sempre più, sia nella sua veste grafica che nei contenuti, in modo da consentire la conoscenza dello stato della qualità dell'aria nella regione con sempre maggiore chiarezza e dettaglio.

Saremo particolarmente felici di ricevere tutti i suggerimenti che riterrete opportuni e le segnalazioni di errori e omissioni.

Dott. Roberto Sozzi Direzione Tecnica Div. Atmosfera e Impianti



2 Il quadro meteorologico settimanale a scala sinottica

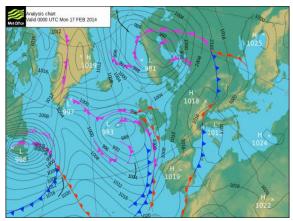
Per caratterizzare lo stato delle masse d'aria durante la settimana ed il loro movimento, si utilizzano alcuni dei campi meteorologici prodotti da meteorologi nell'ambito dell'analisi e previsione dello stato della troposfera. Per semplificare la presentazione qui di seguito riportata, si è operato come segue:

- Le carte sono state ottenute da Met Office (http://www.metoffice.gov.uk), CETEMPS (http://cetemps.aquila.infn.it/Cetemps/it/), Wetterzentrale (http://www.wzkarten.de)
- Si riferiscono alle prime ore di ogni giorno
- Si limitano a descrivere sinteticamente alcune variabili meteorologiche ben note come pressione atmosferica, velocità e direzione del vento, temperatura, pioggia e copertura totale del cielo
- ad eccezione della copertura totale del cielo tutti i campi sono al livello del suolo.

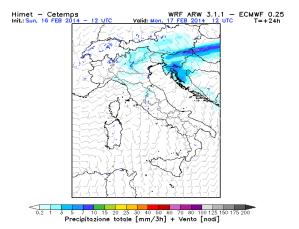
In particolare, i campi forniti per ogni giorno sono:

- 1. La distribuzione barica su tutta Europa ed i fronti presenti. In tale carta sono rappresentate le isobare (linee che racchiudono zone ad eguale pressione), i fronti freddi (indicati con linee su cui sono posti triangoli col vertice orientato nella direzione del movimento delle masse d'aria) e i fronti caldi (linee con semicerchi orientati sulla direzione del moto). Questa carta sinottica fornisce sinteticamente un quadro del movimento delle masse d'aria e delle loro caratteristiche termiche.
- 2. <u>La distribuzione barica sull'Italia</u>. La presenza e la localizzazione delle zone anticicloniche (ad alta pressione) e cicloniche (a bassa pressione) consente di aumentare il dettaglio del campo di moto dell'atmosfera presente sull'Italia e di fornire, almeno in termini qualitativi, la convettività presente.
- 3. <u>La distribuzione della direzione e velocità del vento</u>, che migliora la conoscenza del movimento a mesoscala delle masse d'aria.
- 4. <u>La distribuzione della temperatura nell'aria</u>, che, tra l'altro, può fornire utili indicazioni sulla chimica della troposfera.
- 5. La distribuzione della copertura totale del cielo che consente la stima della radiazione solare globale e, quindi, del livello di convettività dell'aria, cioé della sua capacità disperdente.
- 6. <u>La distribuzione della pioggia</u> che da un lato rafforza la conoscenza dello stato disperdente dell'atmosfera e dall'altro indica la presenza dei fenomeni di deposizione umida e di dilavamento dell'aria.

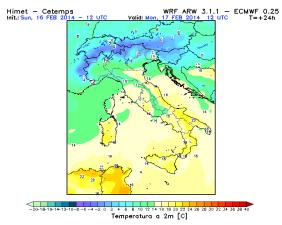
2.1 17.02.2014 Lunedi



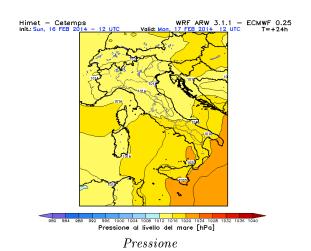
 ${\it Carta\ sinottica\ dell'Europa\ Centro\ Occidentale\ al}\atop {\it suolo}$



Precipitazione cumulata e vento



 $Temperatura\ a\ 2m\ dal\ suolo$



Himet - Cetemps
Init: Sun, 16 FEB 2014 - 12 UTC
Valid: Mon, 17 FEB 2014 12 UTC

Valid: Mon, 17 FEB 2014 12 UTC

T=+24h

Stima della copertura nuvolosa totale $Copertura\ nuvolosa$

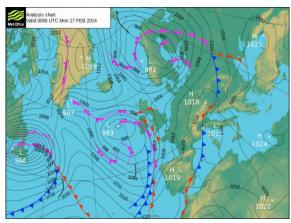
Situazione: Ancora molte nubi in mattinata al Nord, specie sul Triveneto, con piogge localmente moderate sul Friuli Venezia Giulia e nevicate a 6 800 metri. Qualche piovasco sull'alta Toscana, per il resto soleggiato al Centrosud. Migliora anche al settentrione nel pomeriggio.

Venti: da deboli a moderati, da Sudest

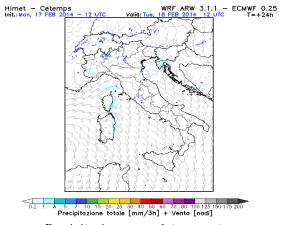
Temperature: stazionarie

Fenomeni: locali piovaschi su alta Toscana

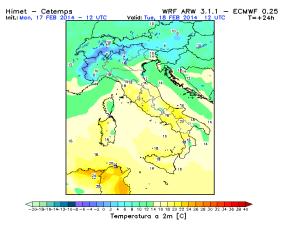
2.2 18.02.2014 Martedi



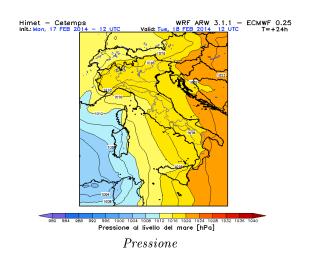
Carta sinottica dell'Europa Centro Occidentale al suolo

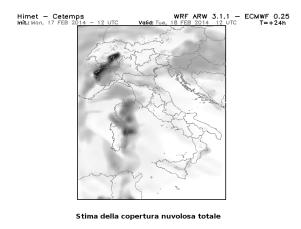


Precipitazione cumulata e vento



 $Temperatura\ a\ 2m\ dal\ suolo$





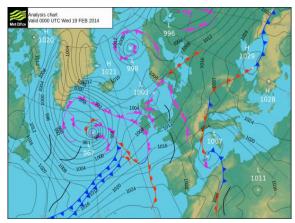
 $Copertura\ nuvolosa$

Situazione: Nubi irregolari al Nord con qualche debole pioggia soprattutto sulle basse pianure e sull'Emilia Romagna, ma con ampie schiarite nel corso della giornata. Tendenza ad aumento della nuvolosità in serata al Nordovest per larrivo di una nuova perturbazione, con prime piogge. Più nubi anche al Centrosud ma senza precipitazioni e in un contesto particolarmente mite.

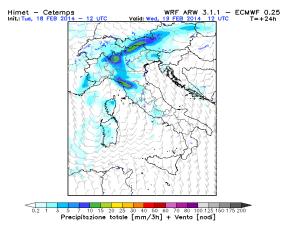
Venti: moderati, da Sudest

Temperature: stazionarie, sempre molto miti Fenomeni: locali piovaschi su alta Toscana

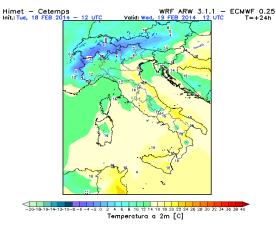
2.3 19.02.2014 Mercoledi



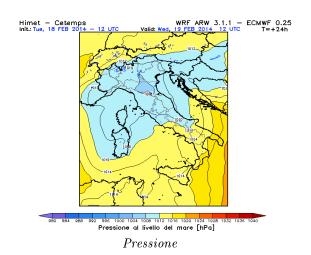
Carta sinottica dell'Europa Centro Occidentale al suolo

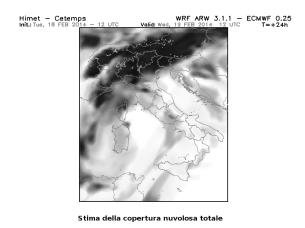


Precipitazione cumulata e vento



 $Temperatura\ a\ 2m\ dal\ suolo$



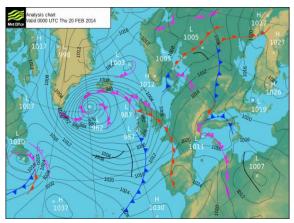


 $Copertura\ nuvolosa$

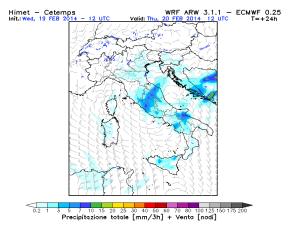
Situazione: Perturbazione in transito sulle nostre regioni settentrionali e sulla Toscana con precipitazioni diffuse su tutte le regioni, nevose sui rilievi a 1200 1400 metri. Maltempo nel pomeriggio sul Friuli. Qualche piovasco anche su Ovest Sardegna, nubi sparse sul resto del Centro, mentre al Sud sarà soleggiato per buona parte della giornata. In serata addensamenti anche al meridione ma senza piogge rilevanti.

Venti: da moderati a forti, da Sudest Temperature: sostanzialmente stazionarie Fenomeni: qualche pioggia sparsa sulla Toscana

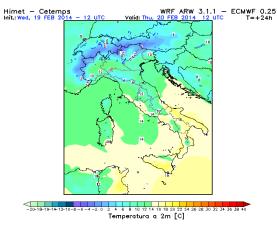
2.4 20.02.2014 Giovedi



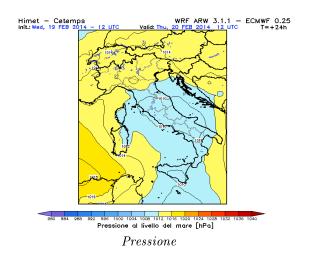
Carta sinottica dell'Europa Centro Occidentale al suolo

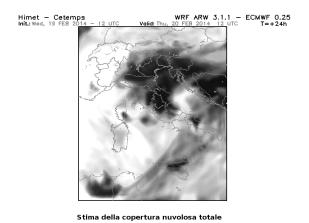


Precipitazione cumulata e vento



 $Temperatura\ a\ 2m\ dal\ suolo$





Copertura nuvolosa

Situazione: Si scava una moderata bassa pressione sulle nostre regioni centrali e in parte su quelle meridionali con nubi e piogge diffuse su queste aree, localmente anche moderate sul basso Tirreno, specie in serata. Locali precipitazioni anche sullEmilia Romagna e sulle basse pianure del Nord. Tempo migliore altrove al settentrione e sulla Sardegna, con ampie schiarite.

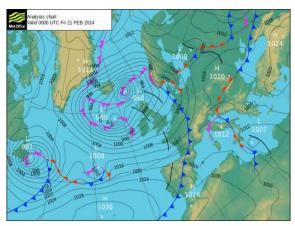
Venti: deboli da Sudest sul versante adriatico, da Nordovest altrove

Temperature: in calo

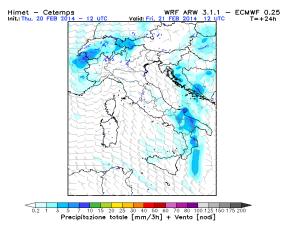
Fenomeni: precipitazioni su buona parte delle

regioni, più schiarite sul medio Adriatico

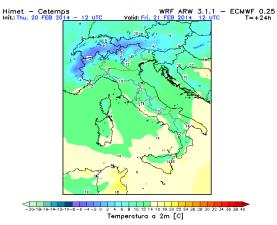
2.5 21.02.2014 Venerdi



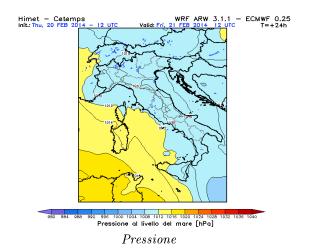
 $Carta\ sinottica\ dell'Europa\ Centro\ Occidentale\ al\\ suolo$

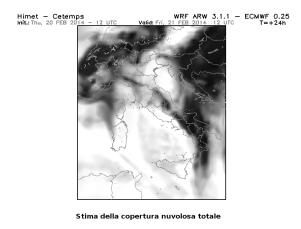


Precipitazione cumulata e vento



 $Temperatura\ a\ 2m\ dal\ suolo$





 $Copertura\ nuvolosa$

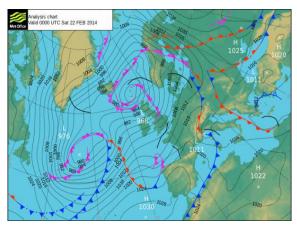
Situazione: Insiste una circolazione depressionaria sulle nostre regioni meridionali con piogge peraltro in diminuzione nel corso della giornata. Intanto una nuova perturbazione raggiunge il Nord con precipitazioni progressivamente più diffuse e con vortice ciclonico in serata e nottata sull'alto Adriatico. tempo migliore al Centro. Neve a 8 900 metri sulle Alpi, oltre i 1000 1300 metri in Appennino.

Venti: deboli da Sudest sul versante adriatico, mo-

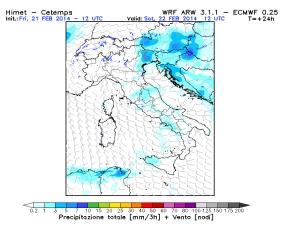
derati occidentali altrove **Temperature:** stazionarie

Fenomeni: assenti

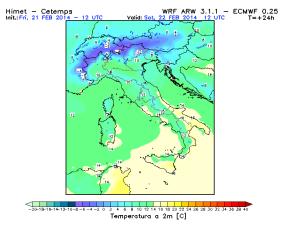
2.6 22.02.2014 Sabato



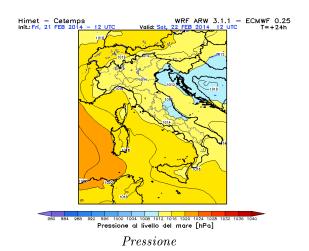
Carta sinottica dell'Europa Centro Occidentale al suolo

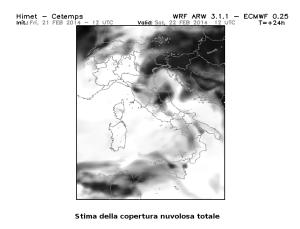


Precipitazione cumulata e vento



 $Temperatura\ a\ 2m\ dal\ suolo$





 $Copertura\ nuvolosa$

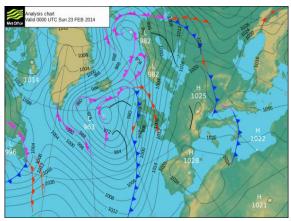
Situazione: La perturbazione giunta ieri si sposta lentamente verso Est. Precipitazioni su Veneto, Friuli Venezia Giulia ed Emilia Romagna, con residue nevicate sopra i 5 700 metri. Qualche pioggia anche tra Toscana, Umbria e Marche ma con tendenza a miglioramento, salvo che su coste adriatiche. Alcuni fenomeni raggiungeranno il Lazio; disturbi infine sul basso Tirreno. Soleggiato sul resto del territorio.

Venti: deboli da Nordovest sul versante adriatico, moderati occidentali su quello tirrenico

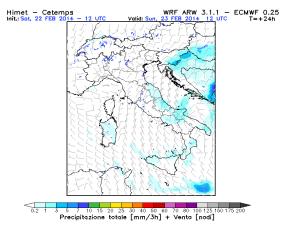
Temperature: pressoché stazionarie

Fenomeni: qualche pioggia tra Toscana, Umbria, Marche e Lazio

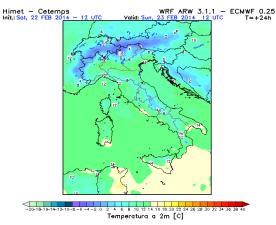
2.7 23.02.2014 Domenica



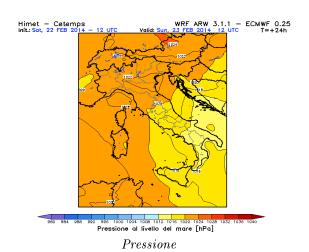
Carta sinottica dell'Europa Centro Occidentale al suolo

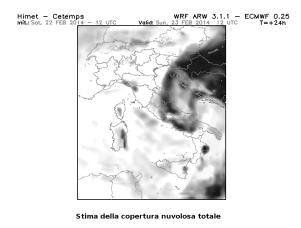


Precipitazione cumulata e vento



 $Temperatura\ a\ 2m\ dal\ suolo$





 $Copertura\ nuvolosa$

Situazione: La perturbazione giunta ieri si sposta lentamente verso Est. Precipitazioni su Veneto, Friuli Venezia Giulia ed Emilia Romagna, con residue nevicate sopra i 5 700 metri. Qualche pioggia anche tra Toscana, Umbria e Marche ma con tendenza a miglioramento, salvo che su coste adriatiche. Alcuni fenomeni raggiungeranno il Lazio; disturbi infine sul basso Tirreno. Soleggiato sul resto del territorio.

Venti: deboli da Nordovest sul versante adriatico, moderati occidentali su quello tirrenico

Temperature: pressoché stazionarie

Fenomeni: qualche pioggia tra Toscana, Umbria, Marche e Lazio



3 Localizzazione delle postazioni di misura della Rete Regionale della Qualità dell'Aria di ARPALAZIO

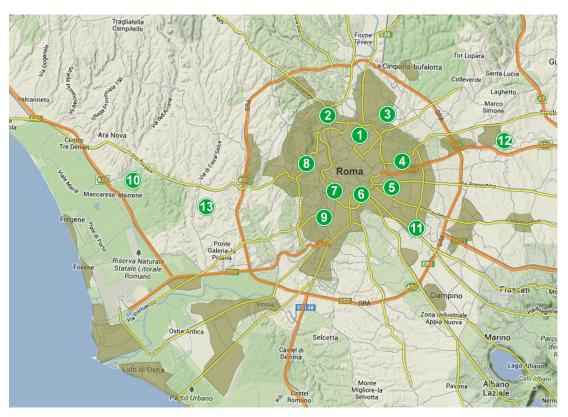
Nelle cartine seguenti è riportata la dislocazione delle 41 postazioni chimiche fisse della rete di monitoraggio regionale di Qualità dell'Aria.

Il numero di postazioni per provincia è:

- Provincia di Roma N. 10
- Provincia di Frosinone N. 8
- Provincia di Latina N. 5
- Provincia di Rieti N. 2
- Provincia di Viterbo N. 3



• Comune di Roma - N. 13



- 1 Villa Ada
- 6 Preneste
- 9 Fermi
- 13 Malagrotta

- 2 Francia
- 6 Magna Grecia 10 Guido

- 3 Bufalotta
- 7 Arenula
- 11 Cinecittà
- Tiburtina 🔞 Cipro
- **12** Cavaliere

Provincia	Stazione	$\mathrm{UTMX}33m$	$\mathrm{UTMY33}m$	${\rm Quota} slm$
	Alatri	361796	4620828	445m
Frosinone	${ m Anagni}$	346152	4623344	401m
	Cassino	402387	4593625	41m
Fracinana	Ceccano	361361	4603219	130m
rrosmone	Ferentino	354404	4617077	316m
	Fontechiari	389655	4613903	388m
	Frosinone scalo	360948	4609386	161m
	Via Mazzini	362490	4611087	245m
	Aprilia 2	304442	4607508	83m
	Latina scalo	328651	4599790	18m
Latina	V.Tasso	325715	4592372	21m
	Gaeta Porto	380165	4564509	5m
	Viale De Chiricho	N.D.	N.D.	N.D.
D:-4:	Leonessa	332734	4715366	948m
Rieti	Rieti 1	323746	4696865	397m
	Arenula	290561	4641091	31m
	Preneste	296032	4640043	37m
	Francia	290257	4647038	43m
	Magna Grecia	293311	4639793	49m
	$\operatorname{Cinecitta}$	298187	4636837	53m
	Colleferro oberdan	334026	4621816	219m
	Colleferro europa	334446	4621159	223m
	${ m Allumiere}$	244610	4671916	542m
	Civitavecchia	235553	4664898	26m
	$\operatorname{Guidonia}$	311685	4651797	89m
	Villa Ada	293309	4645329	50m
Roma	Guido	273200	4641114	61m
	Cavaliere	305920	4644808	48m
	Ciampino	301187	4630103	134m
	Fermi	289979	4637794	26m
	$\operatorname{Bufalotta}$	295571	4646905	41m
	Cipro	288298	4642529	31m
	$\overline{\text{Tiburtina}}$	296711	4642717	32m
	Malagrotta	279730	4639293	55m
	Civitavecchia Porto	234409	4665545	6m
	Civ. Villa Albani	235238	4665764	34m
	Civ. Via Morandi	235867	4664350	22m
	Civ. Via Roma	234989	4665200	21m
	Civita castellana	286877	4685117	139m
Viterbo	Viterbo	262163	4700687	338m
	${f Acquapen dente}$	244320	4736303	435m



4 Sintesi delle medie settimanali

4.1 Provincia e Comune di Roma

In tabella è riportata la media della concentrazione dei principali inquinanti rilevata nelle stazioni della rete nella settimana di riferimento.

Provincia	Stazione	Benzene $\mu g/m^3$	$rac{ m CO}{ m mg/m^3}$	$\frac{\text{NO2}}{\mu g/m^3}$	$\frac{\text{NOX}}{\mu g/m^3}$	$\frac{\mathrm{O3}}{\mu g/m^3}$	$\frac{\text{PM10}}{\mu g/m^3}$	$\overline{PM2,5}$ $\mu g/m^3$
	Arenula	-	-	48	90	30	33	16
	Preneste	_	=	47	95	36	36	_
	Francia	3.2	=	77	196	-	37	21
	Magna Grecia	_	_	69	125	_	35	_
	Cinecitta'	_	_	41	68	33	36	15
	Villa Ada	1.0	0.4	30	53	33	29	15
Roma	Guido	-	=	12	15	67	21	10
	Cavaliere	_	=	20	36	43	31	17
	Fermi	2.4	0.8	68	145	=	41	=
	Bufalotta	_	=	39	61	32	34	=
	Cipro	-	-	43	90	34	33	15
	Tiburtina	_	=	53	122	=	41	-
	Malagrotta	ND	=	ND	ND	ND	ND	ND
	Colleferro oberdan	-	0.4	29	51	44	43	
	Colleferro europa	-	-	26	40	_	42	-
	Allumiere	_	_	10	12	81	17	_
	Civitavecchia	_	0.3	22	26	56	27	-
Duarrinaia	Guidonia	_	_	27	42	_	36	17
Provincia	Ciampino	1.4	-	28	47	_	32	-
	Civitavecchia Porto	_	_	19	28	_	27	ND
	Civ. Villa Albani	-	-	29	42	65	30	_
	Civ. Via Morandi	_	-	31	57	61	-	_
	Civ. Via Roma	-	0.6	33	72	-	-	-

Note: Se in tabella è riportato il simbolo - l'analizzatore non è installato nella centralina. Se in tabella è riportata la dicitura ND il dato non è disponibile.



4.2 Altre Province

In tabella è riportata la media della concentrazione dei principali inquinanti rilevata nelle stazioni della rete nella settimana di riferimento.

Provincia	Stazione	Benzene $\mu g/m^3$	${ m CO} \over { m mg/m^3}$	$NO2 \mu g/m^3$	${\rm NOX} \atop \mu g/m^3$	$03 \ \mu g/m^3$	$\frac{\mathrm{PM10}}{\mu g/m^3}$	$^{\mathrm{PM2,5}}_{\mu g/m^3}$
	Alatri	=	0.8	46	106	-	54	-
	Anagni	-	-	25	40	-	40	-
	Cassino	-	-	45	102	-	48	25
Frosinone	Ceccano	-	-	42	102	-	67	-
Frosinone	Ferentino	=	0.4	40	77	-	54	-
	Fontechiari	-	-	8	10	56	34	17
	Frosinone scalo	3.7	0.8	43	107	-	67	-
	Via Mazzini	-	0.4	21	33	48	42	25
	Aprilia 2	-	-	24	32	-	18	-
	Latina scalo	-	-	29	58	-	29	15
Latina	V.Tasso	-	-	31	48	46	29	-
	Gaeta Porto	-	-	29	47	52	29	-
	Viale De Chirico	0.7	1.2	33	53	-	34	-
Dieti	Leonessa	=	-	4	5	69	25	12
Rieti	Rieti 1	ND	0.4	22	29	49	35	15
	Civita castellana	=	-	42	88	-	35	-
Viterbo	Viterbo	1.4	0.8	37	63	52	26	13
	Acquapendente	-	-	6	7	62	20	11

Note: Se in tabella è riportato il simbolo - l'analizzatore non è installato nella centralina. Se in tabella è riportata la dicitura ND il dato non è disponibile.



5 Standard della Qualità dell'Aria

Gli indicatori dello stato della qualità dell'aria riportati in tabella sono calcolati a partire dal 01.01.14 fino all'ultimo giorno della settimana di riferimento.

Gli standard di legge relativi al PM10 sono calcolati su base giornaliera.

Gli standard di legge relativi al NO2, O3 e Benzene sono calcolati su base oraria

La media di periodo è espressa in $\mu g/m^3$

Se in tabella è riportato il simbolo - l'analizzatore non è installato nella centralina

5.1 Provincia e Comune di Roma

	NO2		PM10)
Stazione	N.Superamenti $200 \ \mu g/m^3$	Media di periodo	N.Superamenti $50 \ \mu g/m^3$	Media di periodo
Arenula	0	53	7	32
Preneste	0	47	11	37
Francia	0	73	10	37
Magna Grecia	0	77	8	36
Cinecitta'	0	45	12	37
Villa Ada	0	49	2	27
Guido	0	22	0	21
Cavaliere	0	27	6	31
Fermi	0	69	8	38
$\operatorname{Bufalotta}$	0	42	2	30
Cipro	0	49	7	34
Tiburtina	0	59	13	39
Malagrotta	0	34	8	31
Colleferro Oberdan	0	33	12	39
Colleferro Europa	0	31	15	42
Allumiere	0	11	0	11
Civitavecchia	0	28	2	21
Guidonia	0	29	7	32
Ciampino	0	33	7	33
Civitavecchia Porto	0	24	2	23
Civ. Villa Albani	0	38	1	23
Civ. Via Morandi	0	38	-	-
Civ. Via Roma	3	43	-	-



	C	03	Benzene
Stazione	N.Superamenti $180 \ \mu g/m^3$	N.Superamenti $240~\mu g/m^3$	Media di periodo
Arenula	0	0	-
Preneste	0	0	-
Francia	-	-	3.3
Magna Grecia	-	-	-
Cinecitta'	0	0	-
Colleferro Oberdan	0	0	-
Colleferro Europa	-	-	-
Allumiere	0	0	-
Civitavecchia	0	0	=
Guidonia	=	Ξ	=
Villa Ada	0	0	0.8
Guido	0	0	-
Cavaliere	0	0	-
Ciampino	-	-	2.2
Fermi	-	-	3.0
Bufalotta	0	0	-
Cipro	0	0	-
Tiburtina	-	-	-
Malagrotta	0	0	1.3
Civitavecchia Porto	-	-	-
Civ. Villa Albani	0	0	-
Civ. Via Morandi	0	0	-
Civ. Via Roma	-	-	-

5.2 Provincia di Frosinone

	NO2		PM10)
Stazione	N.Superamenti $200 \ \mu g/m^3$	Media di periodo	N.Superamenti $50~\mu g/m^3$	Media di periodo
Alatri	0	48	22	51
Anagni	0	32	9	39
Cassino	0	51	20	58
Ceccano	0	42	35	84
Ferentino	0	42	21	56
Fontechiari	0	9	6	29
Frosinone Scalo	0	43	33	78
Via Mazzini	0	27	15	46



	C	Benzene	
Stazione	N.Superamenti $180 \ \mu g/m^3$	N.Superamenti $240~\mu g/m^3$	Media di periodo
Alatri	-	-	-
Anagni	-	-	-
Cassino	-	-	-
Ceccano	-	-	-
Ferentino	-	-	-
Fontechiari	0	0	-
Frosinone Scalo	-	-	4.7
Via Mazzini	0	0	-

5.3 Provincia di Latina

	NO2		PM10		
Stazione	N.Superamenti $200 \ \mu g/m^3$	Media di periodo	N.Superamenti $50 \ \mu g/m^3$	Media di periodo	
Aprilia 2	0	27	0	19	
Latina Scalo	0	32	4	29	
V.Tasso	0	34	5	28	
Gaeta Porto	0	28	5	28	
Viale De Chirico	0	38	7	32	

	C)3	Benzene
Stazione	N.Superamenti $180 \ \mu g/m^3$	N.Superamenti $240~\mu g/m^3$	Media di periodo
Aprilia 2	-	-	-
Latina Scalo	-	-	-
V. Tasso	0	0	-
Gaeta Porto	0	0	-
Viale De Chirico	-	-	1.0



5.4 Provincia di Rieti

	NO2		PM10		
Stazione	N.Superamenti $200 \ \mu g/m^3$	Media di periodo	N.Superamenti $50 \ \mu g/m^3$	Media di periodo	
Leonessa Rieti 1	0	6 27	3 5	15 30	

	C)3	Benzene
Stazione	N.Superamenti $180 \ \mu g/m^3$	N.Superamenti $240~\mu g/m^3$	Media di periodo
Leonessa Rieti 1	0 0	0 0	- ND

5.5 Provincia di Viterbo

	NO2		PM10	
Stazione	N.Superamenti $200 \ \mu g/m^3$	Media di periodo	N.Superamenti $50 \ \mu g/m^3$	Media di periodo
Civita Castellana	0	39	4	31
Viterbo	0	37	1	22
${\bf Acquapendente}$	0	8	0	16

	C	${\bf Benzene}$	
Stazione	N.Superamenti 180 $\mu g/m^3$	N.Superamenti $240~\mu g/m^3$	Media di periodo
Civita Castellana	-	-	-
Viterbo	0	0	1.9
${\bf Acquapendente}$	0	0	-

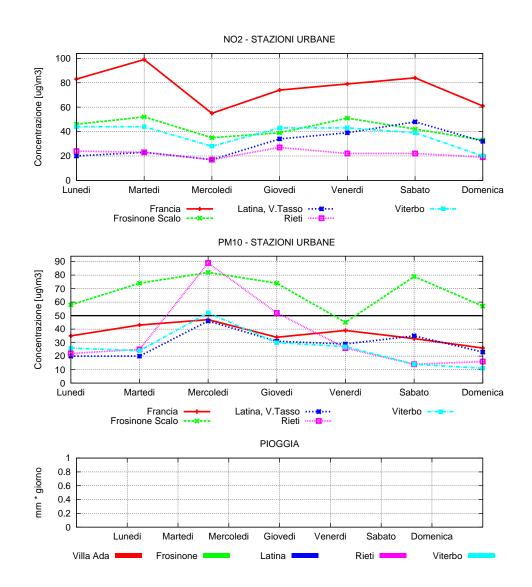


6 Andamento Settimanale

6.1 Stazioni urbane

Nei due grafici seguenti è riportato l'andamento delle medie giornaliere della concentrazione di PM10 e NO2 rilevate nella settimana di riferimento nelle seguenti stazioni urbane dislocate sul territorio regionale:

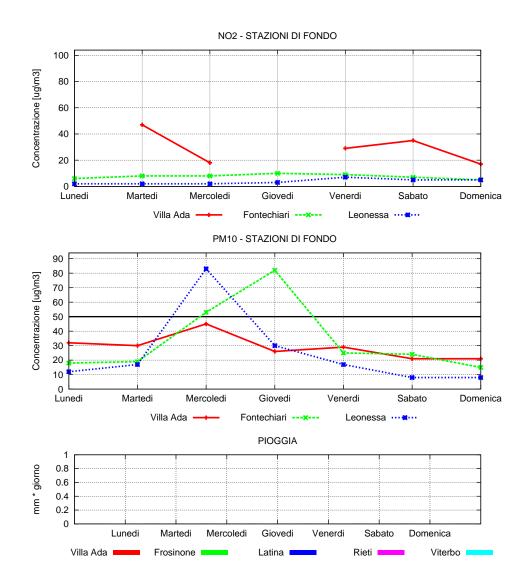
- Francia Comune di Roma
- Frosinone Scalo Provincia di Frosinone
- Viterbo Provincia di Viterbo
- Latina Provincia di Latina
- Rieti Provincia di Rieti



6.2 Stazioni di fondo

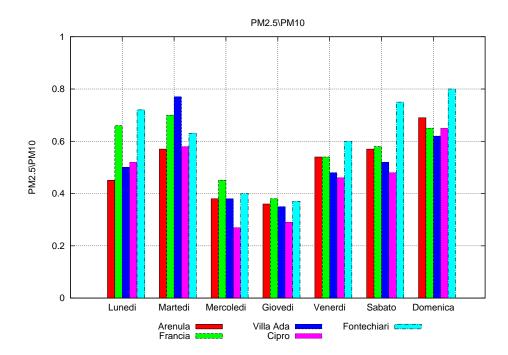
Nei due grafici seguenti è riportato l'andamento delle medie giornaliere della concentrazione di PM10 e NO2 rilevate nella settimana di riferimento nelle seguenti stazioni di fondo, urbano e regionale, dislocate sul territorio regionale:

- Ada Fondo urbano, Comune di Roma
- Fontechiari Fondo regionale, Provincia di Frosinone
- Leonessa Fondo regionale, Provincia di Rieti



6.3 Rapporto della concentrazione di PM2,5 su PM10

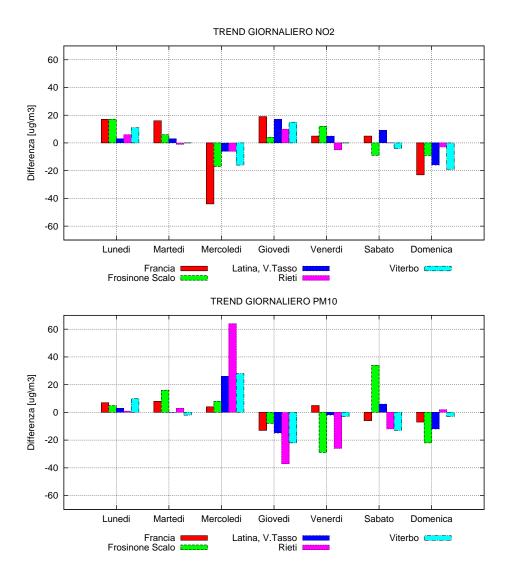
Nel grafico seguente è riportato il rapporto della concentrazione giornaliera di PM2,5 e PM10 nelle postazioni in cui sono presenti entrambi gli analizzatori.



6.4 Variazione infragiornaliera

Nel grafico seguente è riportata la differenza della concentrazione tra due giorni consecutivi della intera settimana di riferimento.

I dati sono relativi alle stazioni urbane precedentemenete selezionate.

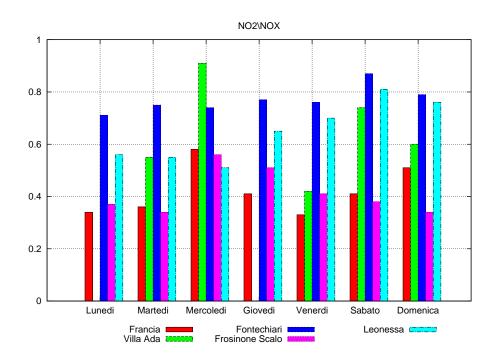




6.5 Rapporto della concentrazione di NO2 su NOX

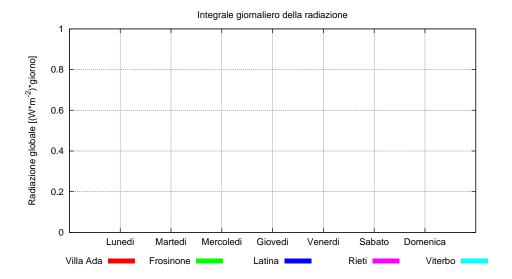
 $\mathrm{NOX}(\mathrm{ppb}) = \mathrm{NO}(\mathrm{ppb}) \, + \, NO_2(\mathrm{ppb})$

Il rapporto $NO_2/{\rm NOX}$ rappresenta una misura della formazione di NO_2 , inquinante prevalentemente secondario, rispetto agli ossido di azoto totali-NOX.



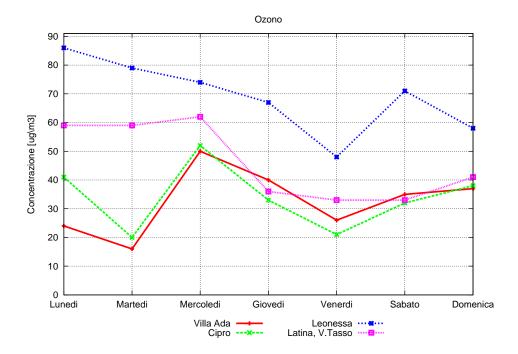
6.6 Radiazione Globale

La radiazione globale è la quantità di energia solare che giunge al suolo. Essa è all'origine dei principali processi fotochimici e meteorologici che si osservano nella bassa atmosfera. Di seguito è riportata la radiazione cumulata durante le ore diurne.



6.7 Ozono

Nel grafico seguente è riportato l'andamento delle medie giornaliere della concentrazione di Ozono rilevate nella settimana di riferimento nelle stazioni indicate in legenda.



7 Link utili

- ARPA Lazio http://www.arpalazio.it
- University of Wyoming, Department of Atmospheric Science http://weather.uwyo.edu/
- Prev'air http://www.prevair.org
- $\bullet \ \ DREAM: Dust \ REgional \ Atmospheric \ Model \ http://www.bsc.es/projects/earthscience/DREAM/$
- \bullet EUMETSAT http://www.eumetsat.int
- Eurometeo http://www.eurometeo.com
- Aeronautica Militare http://www.am.it
- $\bullet \ \ Met \ Office \ \hbox{--} \ http://www.metoffice.gov.uk$
- $\bullet \ \ CETEMPS http://cetemps.aquila.infn.it/Cetemps/it/$
- Wetterzentrale http://www.wzkarten.de/