

Bollettino della Qualità dell'Aria N.05

Settimana di riferimento: 01.02.2021 - 07.02.2021

Autore:

Centro Regionale della Qualità dell'Aria

 $E ext{-}mail:$

craria@arpalazio.it

Responsabile:

Ing. Rossana Cintoli

Indice

1	Introduzione		2
2	Il quadro meteorologico settimanale a scala sinottica		3
	2.1 01.02.2021 Lunedi		4
	2.2 02.02.2021 Martedi		5
	2.3 03.02.2021 Mercoledi		6
	2.4 04.02.2021 Giovedi		7
	2.5 05.02.2021 Venerdi		8
	2.6 06.02.2021 Sabato		Ĉ
	2.7 07.02.2021 Domenica	1	C
3	Localizzazione delle postazioni di misura della		
	Rete Regionale della Qualità dell'Aria di ARPALAZIO	1	_
	3.1 Provincia e Comune di Roma		3
	3.2 Altre Province e reti	1	4
4		1	5
	4.1 Provincia e Comune di Roma	1	5
	4.2 Altre Province e reti	1	6
5	Standard della Qualità dell'Aria	1	7
	5.1 Provincia e Comune di Roma	1	7
	5.2 Provincia di Frosinone	1	8
	5.3 Provincia di Latina	1	g
	5.4 Provincia di Rieti	2	(
	5.5 Provincia di Viterbo	2	C
	5.6 Comprensorio di Civitavecchia	2	:1
6	Andamento Settimanale	2	2
	6.1 Stazioni urbane	2	2
	6.2 Stazioni di fondo	2	3
	6.3 Rapporto della concentrazione di PM2,5 su PM10		:4
	6.4 Variazione infragiornaliera	2	5
	6.5 Rapporto della concentrazione di NO2 su NOX		
	6.6 Ozono		
7	Link utili	2	S

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.

2 Il quadro meteorologico settimanale a scala sinottica

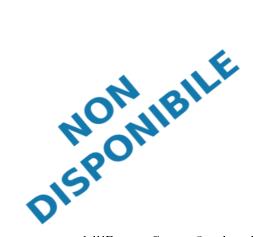
Per caratterizzare lo stato delle masse d'aria durante la settimana ed il loro movimento, si utilizzano alcuni dei campi meteorologici prodotti da meteorologi nell'ambito dell'analisi e previsione dello stato della troposfera. Per semplificare la presentazione qui di seguito riportata, si è operato come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

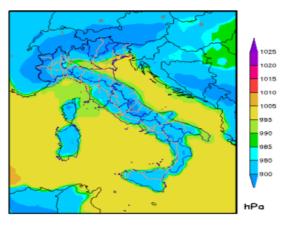
In particolare, i campi forniti per ogni giorno sono:

- 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.

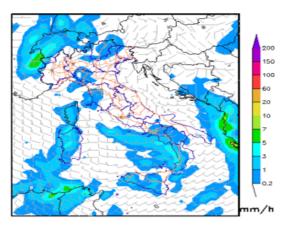
2.1 01.02.2021 Lunedi



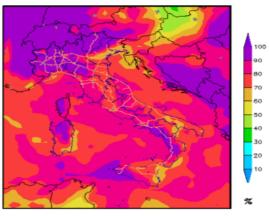
 ${\it Carta\ sinottica\ dell'Europa\ Centro\ Occidentale\ al}\atop {\it suolo}$



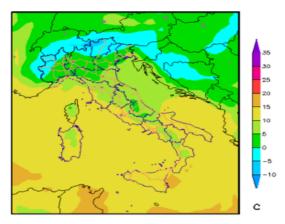
Pressione



Precipitazione cumulata e vento



 $Umidit \tilde{A}$ relativa



Temperatura a 2m dal suolo

Situazione: Un po' instabile sui rilievi del Nordovest con nevicate sopra i 1200 metri circa. Cielo spesso coperto al Centro con assenza di piogge al mattino, poi in arrivo sulla Toscana settentrionale e occasionali in Sardegna. Instabile al Sud, segnatamente su Cilento, coste tirreniche calabresi e Sicilia.

Venti: Maestrale

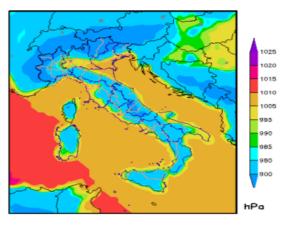
 ${\bf Temperature:}\ {\rm stazionarie}$

Fenomeni: piogge sulla Toscana settentrionale

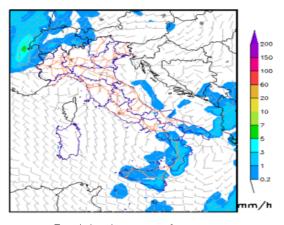
$2.2 \quad 02.02.2021 \text{ Martedi}$



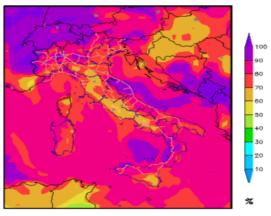
 ${\it Carta\ sinottica\ dell'Europa\ Centro\ Occidentale\ al}\atop {\it suolo}$



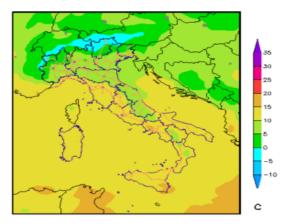
Pressione



 $Precipitazione\ cumulata\ e\ vento$



 $Umidit \tilde{A} \quad relativa$



Temperatura a 2m dal suolo

Situazione: Pressione in aumento. Ultime piogge al Sud, specie su Cilento, Basilicata, Calabria e Sicilia Nordorientale, cielo spesso coperto sui settori adriatici centro-meridionali (scarse precipitazioni), altrove cielo sereno o poco nuvoloso, ma localmente coperto sulla Pianura Padana con locali nebbie.

Venti: di moderata intensità dai quadranti settentrionali

Temperature: stazionarie

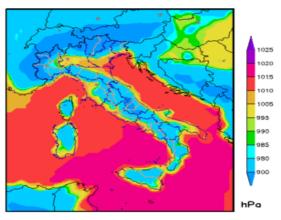
Fenomeni: assenti



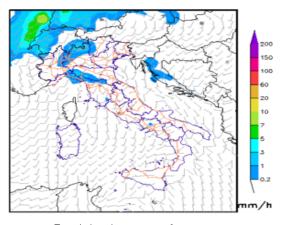
2.3 03.02.2021 Mercoledi



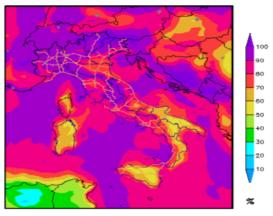
 ${\it Carta\ sinottica\ dell'Europa\ Centro\ Occidentale\ al}\atop {\it suolo}$



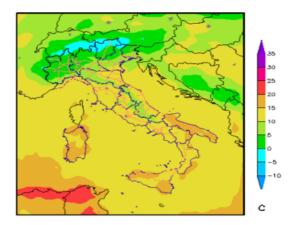
Pressione



 $Precipitazione\ cumulata\ e\ vento$



 $Umidit \tilde{A} \quad relativa$



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

Situazione: Pressione in aumento, ma con venti meridionali. Nebbie mattutine al Nord e cielo spesso coperto con pioviggine sparsa e dal pomeriggio piogge modeste sulla Liguria di centro levante, in Piemonte e Lombardia, più soleggiato al Centro-Sud salvo più nubi lungo le coste tirreniche, in Umbria, in Toscana e tra Basilicata e Puglia.

Venti: di debole intensità dai quadranti meridio-

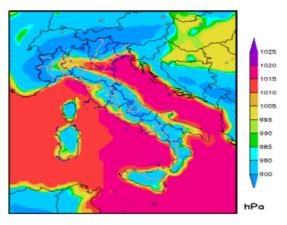
Temperature: stazionarie Fenomeni: piogge sulla Toscana



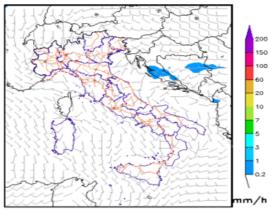
2.4 04.02.2021 Giovedi



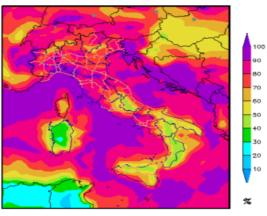
 ${\it Carta\ sinottica\ dell'Europa\ Centro\ Occidentale\ al}\atop {\it suolo}$



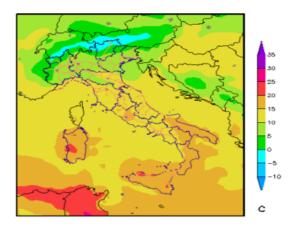
Pressione



Precipitazione cumulata e vento



 $Umidit \tilde{A} \quad relativa$



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

Situazione: Avanza ulteriormente l'alta pressione, ma soffiano venti umidi. Cielo coperto al Nord e sulle regioni centrali, qualche piovasco in Liguria, sul triestino e sull'alta Toscana. Tempo più soleggiato sulle Alpi centro-occidentale e al Sud salvo più nubi sul Gargano e sulla Campania, ma decisamente innocue. Clima mite al Centro-Sud.

Venti: localmente di moderata intensità dai quadranti meridionali

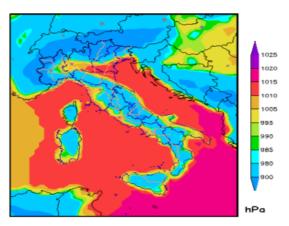
Temperature: stazionarie

Fenomeni: deboli piogge sul Nord della Toscana

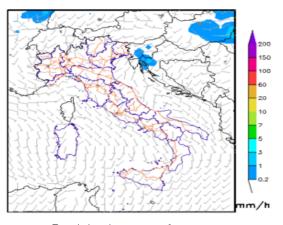
2.5 05.02.2021 Venerdi



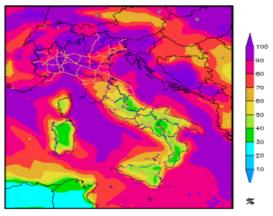
 ${\it Carta\ sinottica\ dell'Europa\ Centro\ Occidentale\ al}\atop {\it suolo}$



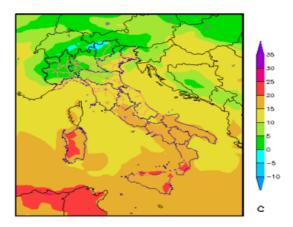
Pressione



 $Precipitazione\ cumulata\ e\ vento$



 $Umidit \tilde{A} \quad relativa$



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

Situazione: Pressione più debole al Nord; qualche piovasco o pioggia modesta al Nordovest, poi sul Friuli; locali nebbie su pianure e valli alpine e prealpine. Al Centro, dapprima coperto su Toscana, Umbria e Marche e Abruzzo (qui locali nebbie sulle coste), poi soleggiato. Al Sud, bel tempo prevalente. Clima primaverile al Sud e su gran parte del Centro.

Venti: localmente di moderata intensità dai quadranti meridionali

Temperature: stazionarie

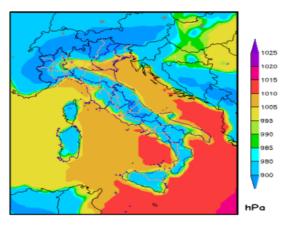
Fenomeni: assenti



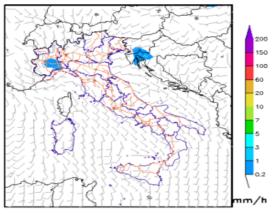
2.6 06.02.2021 Sabato



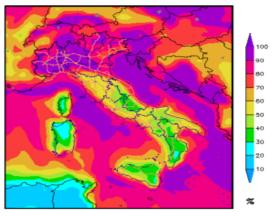
 ${\it Carta\ sinottica\ dell'Europa\ Centro\ Occidentale\ al}\atop {\it suolo}$



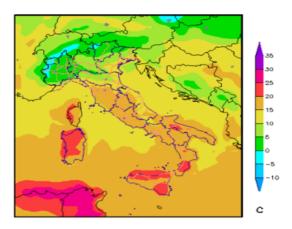
Pressione



Precipitazione cumulata e vento



 $Umidit \tilde{A} \quad relativa$



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

Situazione: Pressione in calo. Nebbie diffuse al Nord e sulle coste adriatiche, poi qui cielo spesso coperto. Più soleggiato altrove con clima mite, primaverile. Nel corso del pomeriggio tempo in peggioramento dal Nordovest verso il Nordest con precipitazioni, dapprima deboli poi via via più moderate in tarda serata, specie sui settori alpini e prealpini (neve oltre i 1200m).

Venti: di moderata intensità dai quadranti meridionali

Temperature: stazionarie

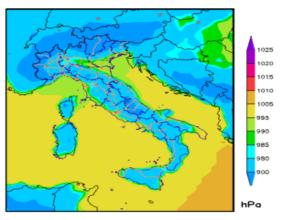
Fenomeni: foschie lungo la costa adriatica



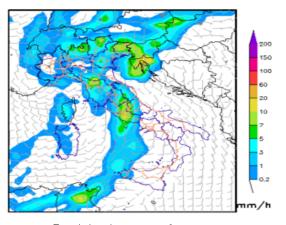
2.7 07.02.2021 Domenica



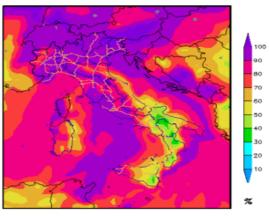
 ${\it Carta\ sinottica\ dell'Europa\ Centro\ Occidentale\ al}\atop {\it suolo}$



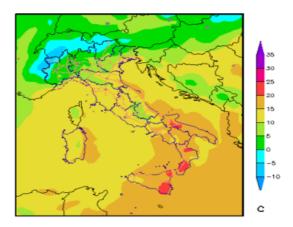
Pressione



Precipitazione cumulata e vento



 $Umidit \tilde{A} \quad relativa$



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

Situazione: Pressione in calo. Nebbie diffuse al Nord e sulle coste adriatiche, poi qui cielo spesso coperto. Più soleggiato altrove con clima mite, primaverile. Nel corso del pomeriggio tempo in peggioramento dal Nordovest verso il Nordest con precipitazioni, dapprima deboli poi via via più moderate in tarda serata, specie sui settori alpini e prealpini (neve oltre i 1200m).

Venti: di moderata intensità dai quadranti meridionali

Temperature: stazionarie

Fenomeni: foschie lungo la costa adriatica



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

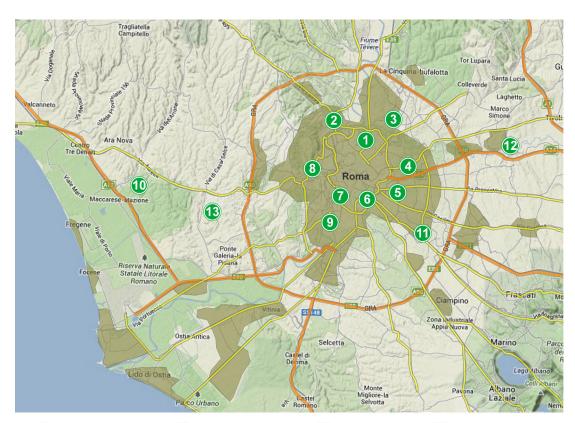
Nelle cartine seguenti è riportata la dislocazione delle 41 postazioni chimiche fisse della rete di monitoraggio regionale di Qualità dell'Aria.

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
- Arenula
- 11 Cinecittà

- Tiburtina 8 Cipro
- **12** Cavaliere

3.1 Provincia e Comune di Roma

In tabella sono riportate le coordinate geografiche delle stazioni di Roma e provincia, secondo il sistema di riferimento WGS84.

Rete	Stazione	Latitudine	Longitudine	Quotaslm
	Arenula	41.894020	12.475368	31m
	Preneste	41.886018	12.541614	37m
	Francia	41.947447	12.469588	43m
	Magna Grecia	41.883064	12.508939	49m
	Cinecitta'	41.857720	12.568665	53m
	Colleferro oberdan	41.730840	13.004350	219m
	Colleferro europa	41.725010	13.009575	223m
	${ m Allumiere}$	42.157741	11.908744	542m
	Civitavecchia	42.091629	11.802466	26m
	$\operatorname{Guidonia}$	41.995679	12.726371	89m
	Villa Ada	41.932874	12.506971	50m
ದ	Guido	41.889438	12.266300	61m
Roma	Cavaliere	41.929383	12.658363	48m
R	Ciampino	41.797880	12.607033	134m
	Fermi	41.864194	12.469531	26m
	$\operatorname{Bufalotta}$	41.947649	12.533682	41m
	Cipro	41.906358	12.447596	31m
	Tiburtina	41.910257	12.548870	32m
	Malagrotta	41.874894	12.345598	55m
	Civitavecchia Porto	42.097053	11.788354	6m
	Civ. Villa Albani	42.099363	11.798061	34m
	Civ. Via Morandi	42.086803	11.806498	22m
	Civ. Via Roma	42.094147	11.795509	21m
	FCO Porto	41.774849	12.223413	22m
	FCO Villa Guglielmi	41.768189	12.237048	21m



3.2 Altre Province e reti

In tabella sono riportate le coordinate geografiche delle stazioni gestite dall'Agenzia presenti nel Lazio, secondo il sistema di riferimento WGS84.

Rete	Stazione	Latitudine	Longitudine	Quotaslm
	Aurelia	42.137344	11.793163	72m
	S.Agostino	42.159947	11.742631	16m
ed.	Fiumaretta	42.102158	11.784358	1m
iti	Faro	42.098903	11.817692	174m
Civitavecchia	Campo dell'Oro	42.081825	11.809336	74m
tav	S.Gordiano	42.073608	11.815916	87m
ivi	${ m Allumiere}$	42.160972	11.900022	467m
\mathcal{O}	Tolfa	42.152227	11.935830	576m
	Monte Romano	42.268561	11.910914	286m
	S. Marinella	42.042419	11.833499	15m
	Alatri	41.730000	13.338333	445m
	Anagni	41.750000	13.149685	401m
<u>e</u>	Cassino	41.490000	13.830690	41m
Frosinone	Ceccano	41.570000	13.337190	130m
isc	Ferentino	41.690000	13.250411	316m
Fr	Fontechiari	41.670000	13.674472	388m
	Frosinone scalo	41.620000	13.330810	161m
	Via Mazzini	41.639666	13.348913	245m
	Aprilia 2	41.595344	12.653581	83m
ದ್ರ	Latina scalo	41.531431	12.946064	18m
Latina	V.Tasso	41.464025	12.913039	21m
Γ_9	Gaeta Porto	41.223074	13.570481	4m
	Viale De Chiricho	41.451131	12.891731	21m
eti	Leonessa	42.572593	12.961982	948m
Rieti	Rieti 1	42.404093	12.858224	397m
Viterbo	Viterbo	42.422058	12.109125	338m
erl	${f Acquapendente}$	42.736649	11.876578	435m
Vit	Civita Via Petrarca	42.301800	12.413200	146m



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.

Rete	Stazione	Benzene	СО	NO2	NOX	O3	PM10	PM2,5
		$\mu g/m^3$	${\rm mg/m^3}$	$\mu g/m^3$				
	Arenula	=	-	40	73	25	31	17
	Preneste	_	-	37	86	27	35	-
	Francia	1.6	-	54	116	-	32	15
	Magna Grecia	=	-	50	108	-	44	-
	Cinecitta'	=	-	40	80	27	37	19
ದ	Villa Ada	0.8	0.6	30	64	21	33	17
Roma	Guido	-	-	12	18	52	25	12
Σď	Cavaliere	-	-	26	36	37	33	23
	Fermi	0.7	0.9	59	136	_	43	-
	Bufalotta	_	_	46	85	22	38	-
	Cipro	-	-	43	78	32	34	16
	Tiburtina	_	-	50	113	_	45	_
	Malagrotta	0.9	-	21	33	38	38	21
	Colleferro oberdan	=	0.5	37	84	18	39	-
	Colleferro europa	-	_	31	66	-	51	35
	Allumiere	_	-	6	9	72	18	_
	Civitavecchia	_	0.3	16	26	58	26	-
<u>.</u> 2	$\operatorname{Guidonia}$	_	_	25	52	_	38	20
Provincia	Ciampino	1.6	-	30	55	_	34	-
OVÍ	Civitavecchia Porto	_	_	16	24	_	22	-
Pr	Civ. Villa Albani	_	_	17	30	60	27	-
	Civ. Via Morandi	_	-	11	22	34	_	-
	Civ. Via Roma	-	0.4	24	45	-	-	-
	FCO Porto	-	_	19	27	-	23	_
	FCO Villa Guglielmi	_	-	23	37	44	29	16

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 e reti

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

Rete	Stazione	Benzene $\mu g/m^3$	${ m CO} \over { m mg/m^3}$	$NO2$ $\mu g/m^3$	NOX	03 $\mu g/m^3$	$\begin{array}{c} \mathrm{PM10} \\ \mu g/m^3 \end{array}$	$\frac{\text{PM2,5}}{\mu g/m^3}$
	Aurelia	=	=	5	5	=	17	-
	S. Agostino	_	_	5	8	58	23	_
æ	Fiumaretta	ND	0.9	12	17	_	26	9
Civitavecchia	Faro	_	-	7	10	-	22	8
999	Campo dell'Oro	_	-	11	13	=	24	9
tav	S.Gordiano	=	-	10	14	=	28	=
ivi	${ m Allumiere}$	=	-	4	4	75	23	10
O	Tolfa	_	-	8	10	=	21	=
	Monte Romano	-	-	6	8	-	27	-
	S. Marinella	-	=	10	14	60	-	-
	Alatri	_	0.8	41	111	_	40	_
	Anagni	_	=	22	39	=	31	=
Je	Cassino	_	=	36	94	=	58	38
Frosinone	Ceccano	-	-	36	97	-	79	-
osii	Ferentino	-	0.6	19	30	-	48	35
Ā	Fontechiari	_	-	7	9	47	23	13
	Frosinone scalo	4.5	1.0	32	94	_	62	-
	Via Mazzini	=	0.5	29	40	34	38	26
	Aprilia 2	_	_	20	30	_	31	_
ਰ	Latina scalo	_	-	30	67	-	32	16
Latina	V.Tasso	=	=	24	44	33	36	=
La	Gaeta Porto	_	-	40	80	32	36	-
	Viale De Chirico	1.3	0.4	23	41	=	31	-
eti	Leonessa	_	_	6	8	34	18	9
Viterbo Rieti	Rieti 1	1.4	0.5	22	30	26	24	16
ОС	Viterbo	1.5	0.1	28	54	38	28	13
erl	${ m Acquapendente}$	=	=	6	7	55	21	10
Vit	Civita Via Petrarca		_	17	29	-	32	

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 dell'anno di riferimento 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	39	0	25
Preneste	0	35	2	30
Francia	0	51	0	25
Magna Grecia	0	48	3	32
Cinecitta'	0	38	1	29
Villa Ada	0	24	0	24
Guido	0	10	0	18
Cavaliere	0	25	0	26
Fermi	0	51	4	31
Bufalotta	0	37	0	28
Cipro	0	42	0	25
Tiburtina	0	47	6	35
Malagrotta	0	21	2	31
Colleferro Oberdan	0	39	0	28
Colleferro Europa	0	28	9	39
Allumiere	0	6	0	11
Civitavecchia	0	17	0	19
Guidonia	0	21	1	28
Ciampino	0	29	1	29
Civitavecchia Porto	0	18	0	16
Civ. Villa Albani	0	19	0	19
Civ. Via Morandi	0	15	-	-
Civ. Via Roma	0	25	-	_
FCO Porto	0	18	0	21
FCO Villa Guglielmi	0	25	0	24



	C	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	-	-	1.5
Magna Grecia	-	-	-
Cinecitta'	0	0	-
Colleferro Oberdan	0	0	-
Colleferro Europa	-	-	-
Allumiere	0	0	-
Civitavecchia	0	0	-
Guidonia	-	-	-
Villa Ada	0	0	0.7
Guido	0	0	-
Cavaliere	0	0	_
Ciampino	-	-	1.8
Fermi	-	-	0.6
Bufalotta	0	0	-
Cipro	0	0	-
Tiburtina	-	-	-
Malagrotta	0	0	1.2
Civitavecchia Porto	-	-	-
Civ. Villa Albani	0	0	-
Civ. Via Morandi	0	0	-
Civ. Via Roma	-	-	-
FCO Porto	-	-	-
FCO Villa Guglielmi	0	0	-

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	36	3	32	
Anagni	0	21	0	22	
Cassino	0	33	15	47	
Ceccano	0	30	23	57	
Ferentino	0	19	9	39	
Fontechiari	0	7	0	18	
Frosinone Scalo	0	32	21	53	
Via Mazzini	0	29	3	31	



	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	-	-	4.3
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	24	0	26	
Latina Scalo	0	31	0	25	
V.Tasso	0	21	0	27	
Gaeta Porto	0	24	0	24	
Viale De Chirico	0	24	0	25	

	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	-	-	1.4



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 24	0 1	10 23	

	C	Benzene	
Stazione	N.Superamenti 180 $\mu g/m^3$	N.Superamenti $240~\mu g/m^3$	Media di periodo
Leonessa	0	0	-
Rieti 1	0	0	1.8

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
Viterbo	0	23	0	17
Acquapendente	0	6	0	15
Civita Via Petrarca	0	13	0	22

	C)3	Benzene
Stazione	N.Superamenti 180 $\mu g/m^3$	N.Superamenti $240~\mu g/m^3$	Media di periodo
Viterbo	0	0	1.4
${f Acquapen dente}$	0	0	-
Civita Via Petrarca	-	-	-



5.6 Comprensorio di Civitavecchia

Stazione	NO2		PM10	
	N.Superamenti $200 \ \mu g/m^3$	Media di periodo	N.Superamenti $50~\mu g/m^3$	Media di periodo
Aurelia	0	6	0	11
S. Agostino	0	4	0	15
Fiumaretta	0	13	1	17
Faro	0	7	0	16
Campo dell'Oro	0	11	1	18
S.Gordiano	0	11	1	19
Allumiere	0	5	0	18
Tolfa	0	7	0	14
Monte Romano	0	6	0	16
S. Marinella	0	9	-	_

	C	Benzene		
Stazione	N.Superamenti $180 \ \mu g/m^3$	N.Superamenti $240~\mu g/m^3$	Media di periodo	
Aurelia	-	=	-	
S.Agostino	0	0	_	
Fiumaretta	-	-	0.4	
Faro	-	-	_	
Campo dell'Oro	-	-	_	
S.Gordiano	-	-	_	
Allumiere	0	0	_	
Tolfa	-	-	_	
Monte Romano	-	-	_	
S. Marinella	0	0	-	

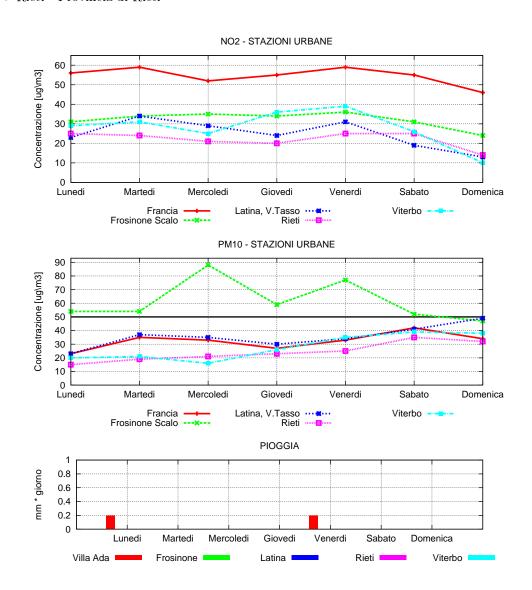


6 Andamento Settimanale

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:

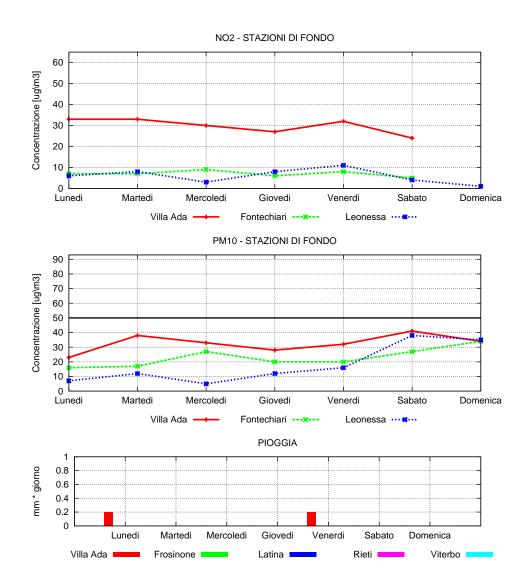
- Francia Comune di Roma
- Frosinone Scalo Provincia di Frosinone
- Viterbo Provincia di Viterbo
- Latina Provincia di Latina
- Rieti Provincia di Rieti



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:

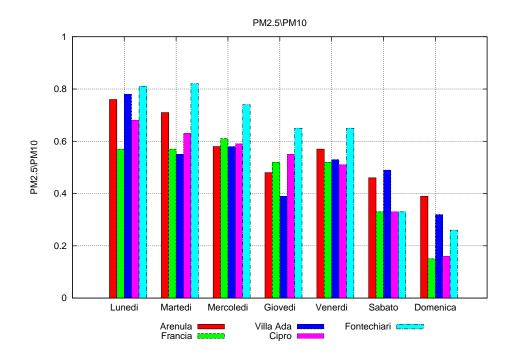
- Ada Fondo urbano, Comune di Roma
- Fontechiari Fondo regionale, Provincia di Frosinone
- Leonessa Fondo regionale, Provincia di Rieti





6.3 Rapporto della concentrazione di PM2,5 su PM10

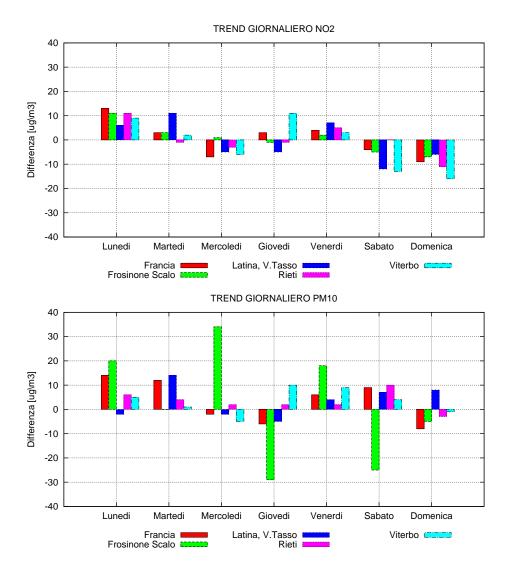
Nel grafico seguente è riportato il rapporto della concentrazione giornaliera di PM2,5 e PM10 nelle postazioni in cui sono presenti entrambi gli analizzatori.



6.4 Variazione infragiornaliera

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

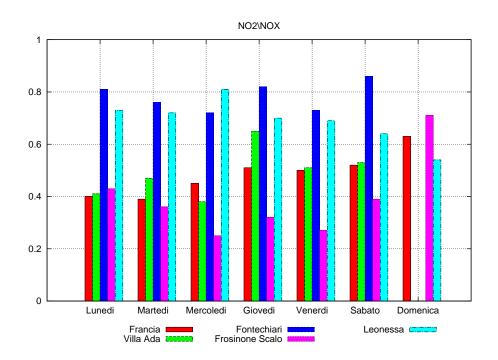
I dati sono relativi alle stazioni urbane precedentemenete selezionate.



6.5 Rapporto della concentrazione di NO2 su NOX

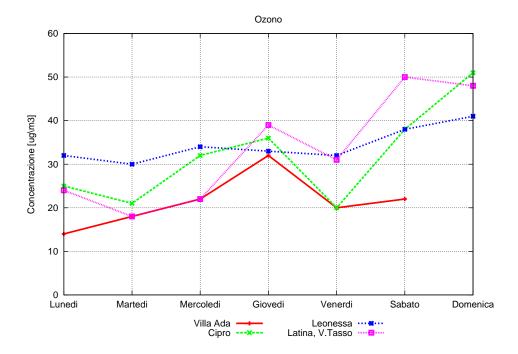
 $NOX(ppb) = NO(ppb) + NO_2(ppb)$

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 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

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