

**ARPAT**

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI LUCCA**

55100 LUCCA Via A. Vallisneri, 6 - Tel. 0583 958711 Fax 0583 958720

P.I. e C.F.: 04686190481

cl. DP\_LU. 01.35.12/1

**CAMPAGNA DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ  
DELL'ARIA  
LABORATORIO MOBILE**

**CALAVORNO  
(C/O STAZIONE FERROVIARIA)  
COREGLIA ANTELMINELLI**

Periodo campagna: 05 agosto 2008 – 25 agosto 2008

GIUGNO 2011

**Il Responsabile**  
**Dipartimento Arpat di Lucca**  
*Dott. Marco Pellegrini*



## Motivazione della campagna

La campagna è stata effettuata su richiesta della Provincia di Lucca e del Comune di Coreglia Antelminelli nell'ambito del programma di utilizzo del laboratorio mobile per l'anno 2008.

Va sottolineato che i dati acquisiti nel corso delle campagne condotte con il Laboratorio Mobile non permettono di effettuare una trattazione in termini statistici, secondo quanto previsto dalla normativa per la qualità dell'aria, ma forniscono un quadro - seppure limitato dal punto di vista temporale - della situazione di inquinamento atmosferico relativa al Comune in esame. Una trattazione completa - secondo quanto previsto dalla normativa vigente - dovrebbe prevedere infatti campagne di monitoraggio caratterizzate da una durata tale da comprendere almeno 300 giornate di rilevamento, uniformemente distribuite nel corso dell'anno (ISTISAN 87/6).

## Ubicazione e periodo di misura

Il laboratorio mobile è stato posizionato in località Calavorno (in prossimità della Stazione ferroviaria), per l'effettuazione di una misura nel seguente periodo dell'anno, ovvero:

- campagna dalle ore 1 del giorno 05/08/2008 alle ore 9 del 25/08/2008 (medie orarie),  
(\*) PM10 dal giorno 06/08/2008 al 24/08/2008 (medie giornaliere)

(\*) La raccolta dei dati delle polveri per motivi tecnici di gestione dello strumento può avere un avvio ed un termine diverso dal periodo della campagna

Coordinate geografiche (Gauss Boaga): EGB 1622814 – NGB 4875241

Nella campagna non sono presenti i dati di O3 per un guasto allo strumento di misura.

Il punto dove è stato posizionato il mezzo mobile è rappresentativo della qualità dell'aria in area residenziale.

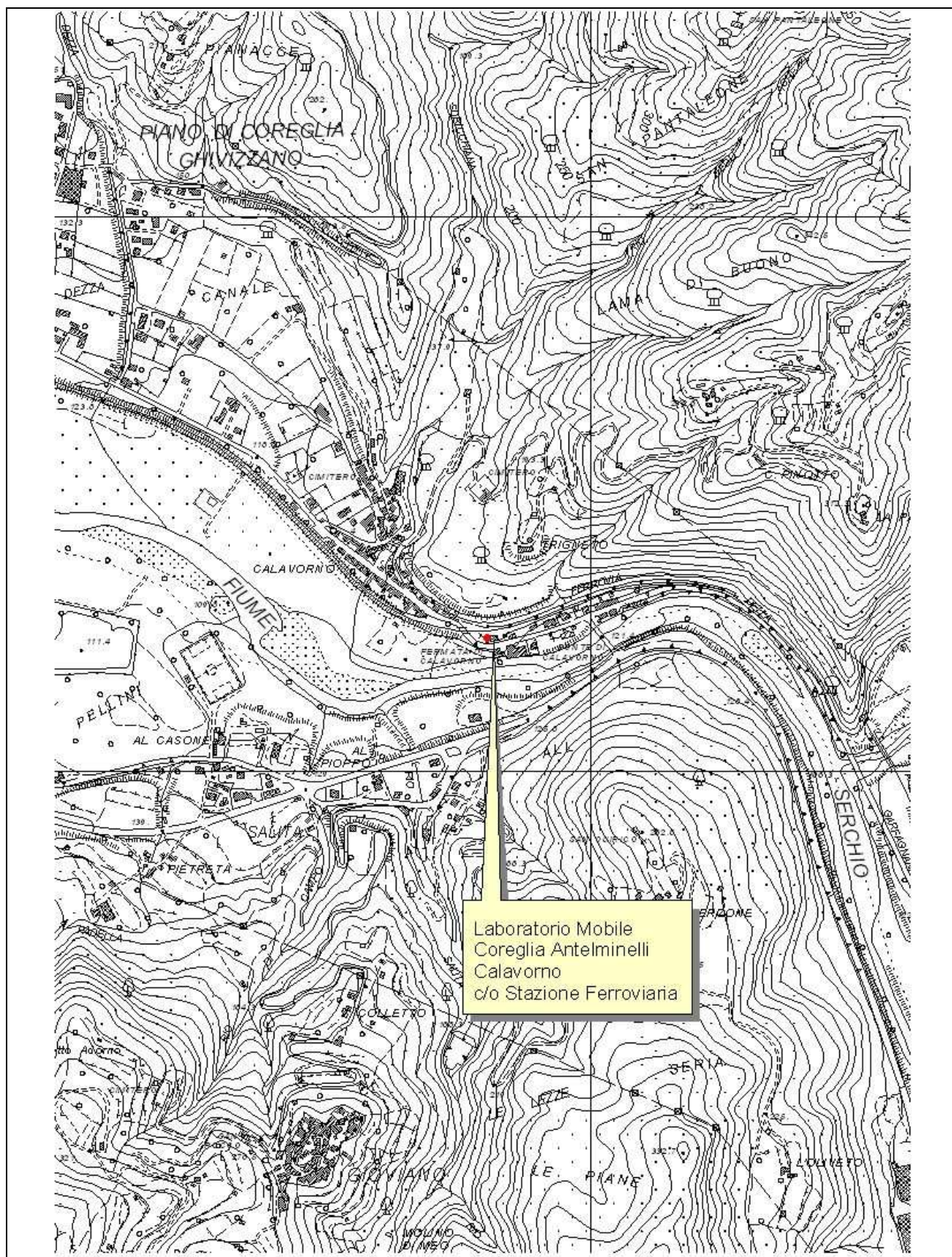
Nei giorni di inizio e di fine campionamento i dati relativi alle medie orarie possono essere, per motivi tecnici di posizionamento e distacco del laboratorio mobile, inferiori al 75% dei dati teoricamente raccogliabili. Pertanto le percentuali dei giorni validi, indicate nelle seguenti tabelle, sono calcolate considerando i giorni validi di campionamento rispetto ai giorni attesi della campagna. I calcoli relativi alle ore di campionamento vengono effettuati considerando tutti i dati orari disponibili, compresi quelli raccolti nel primo e nell'ultimo giorno di campionamento.





Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana  
**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI LUCCA**

P.I. e C.F.: 04686190481



## Elaborazione statistiche e confronto con i valori limite relativi agli inquinanti SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO.

Nelle tabelle che seguono vengono riportate le elaborazioni statistiche dei dati e i superamenti dei limiti di legge di inquinamento dell'aria registrati dagli analizzatori durante la campagna per gli inquinanti SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO.

SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>
µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>

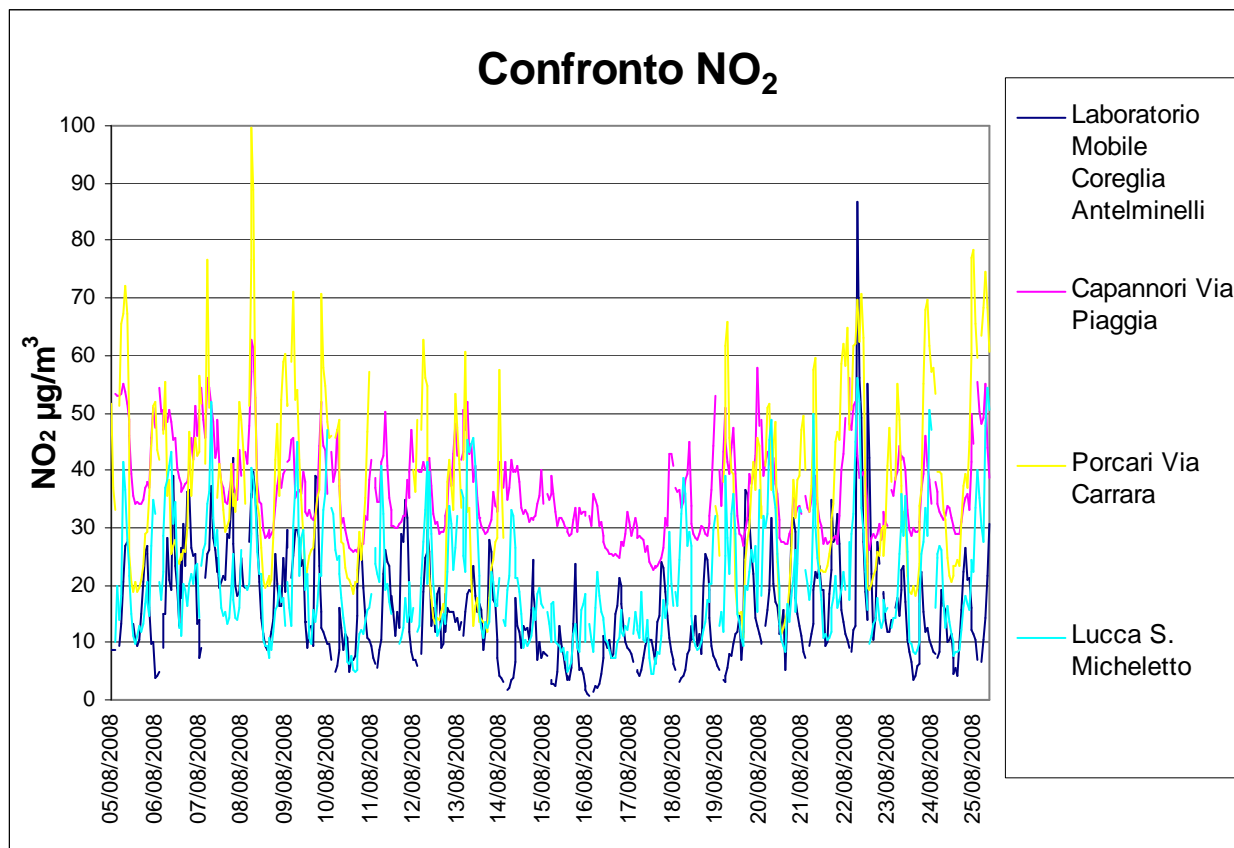
Minima media giornaliera	0	0.1	7
Massima media giornaliera	5	0.2	26
Media delle medie giornaliere	2	0.1	15
Giorni Validi	20	20	20
Percentuale giorni validi	100%	100%	100%
Media dei valori orari	2	0.1	15
Massima media oraria	10	0.6	87
Minima media oraria	0	0.1	1
Ore valide	461	486	464
Percentuale ore valide	94%	99%	95%
Minimo Medie 8 ore		0.1	
Media Medie 8 ore		0.1	
Massimo medie 8 ore		0.3	
Numero medie 8 ore valide		482	
Percentuale medie 8 ore valide		100%	

### Biossido di azoto

Di seguito si riporta un confronto grafico del parametro NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) con le stazioni fisse della rete di monitoraggio di Capannori Via Piaggia, Porcari Via Carrara e Lucca S. Micheletto







Per quanto concerne il parametro NO<sub>2</sub> (biossido di azoto) si sono rilevati valori inferiori a quelli delle altre stazioni della rete. In particolare si rileva che non ci sono valori superiori al valore limite orario per la protezione della salute umana, pari a 200 µg/m<sup>3</sup> in vigore dal 01.01.2010 (220 µg/m<sup>3</sup> per l'anno 2008 comprensivo del margine di tolleranza), da non superare più di 18 volte per anno civile.

### Biossido di zolfo

Non si individuano criticità relativamente all'inquinante SO<sub>2</sub>.

Nella campagna oggetto dell'indagine, si osserva che il massimo valore giornaliero di SO<sub>2</sub> è stato di 5 µg/m<sup>3</sup> (calcolato come media giornaliera sulle 24 ore). Il valore massimo delle medie orarie è pari a 10 µg/m<sup>3</sup>. Il valore minimo come media sulle 24 ore è risultato pari a 0. Lo strumento in tale caso rileva valori istantanei, che però mediati sull'ora e sulle 24 ore non portano a valori apprezzabili.

### Monossido di carbonio

Non si individuano criticità relativamente all'inquinante CO. Nella campagna il valore massimo come media oraria è stato di 0,6 mg/m<sup>3</sup> e il valore massimo come media di 8 ore è stato di 0,3 mg/m<sup>3</sup>.



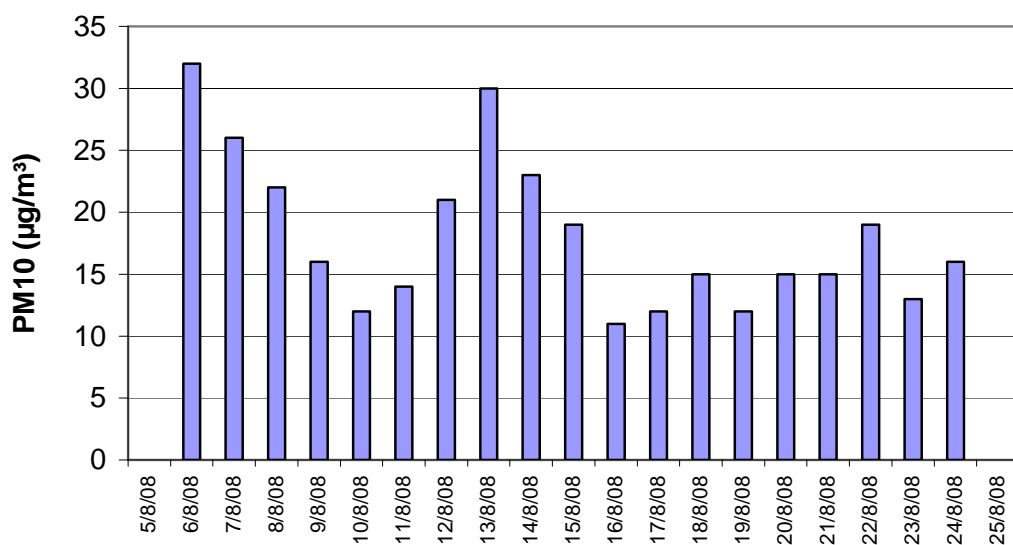
### Elaborazione statistiche e confronto con i valori limite relativi al parametro PM10

Nella tabella che segue vengono riportate le elaborazioni relative al monitoraggio del parametro PM10 nella campagna, e di seguito sono presenti i grafici dell'andamento di tale parametro durante i periodi di monitoraggio e un confronto con le stazioni fisse della rete di monitoraggio della piana di Lucca.

#### PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Data	Media [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		
05/08/08		Minimo [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	11
06/08/08	32	Massimo [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	32
07/08/08	26	Giorni Validi	19
08/08/08	22	% Giorni Validi	95%
09/08/08	16	Media Medie Giorn [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	18
10/08/08	12	Superi > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0
11/08/08	14		
12/08/08	21		
13/08/08	30		
14/08/08	23		
15/08/08	19		
16/08/08	11		
17/08/08	12		
18/08/08	15		
19/08/08	12		
20/08/08	15		
21/08/08	15		
22/08/08	19		
23/08/08	13		
24/08/08	16		
25/08/08			

#### Andamento PM10



# ARPAT

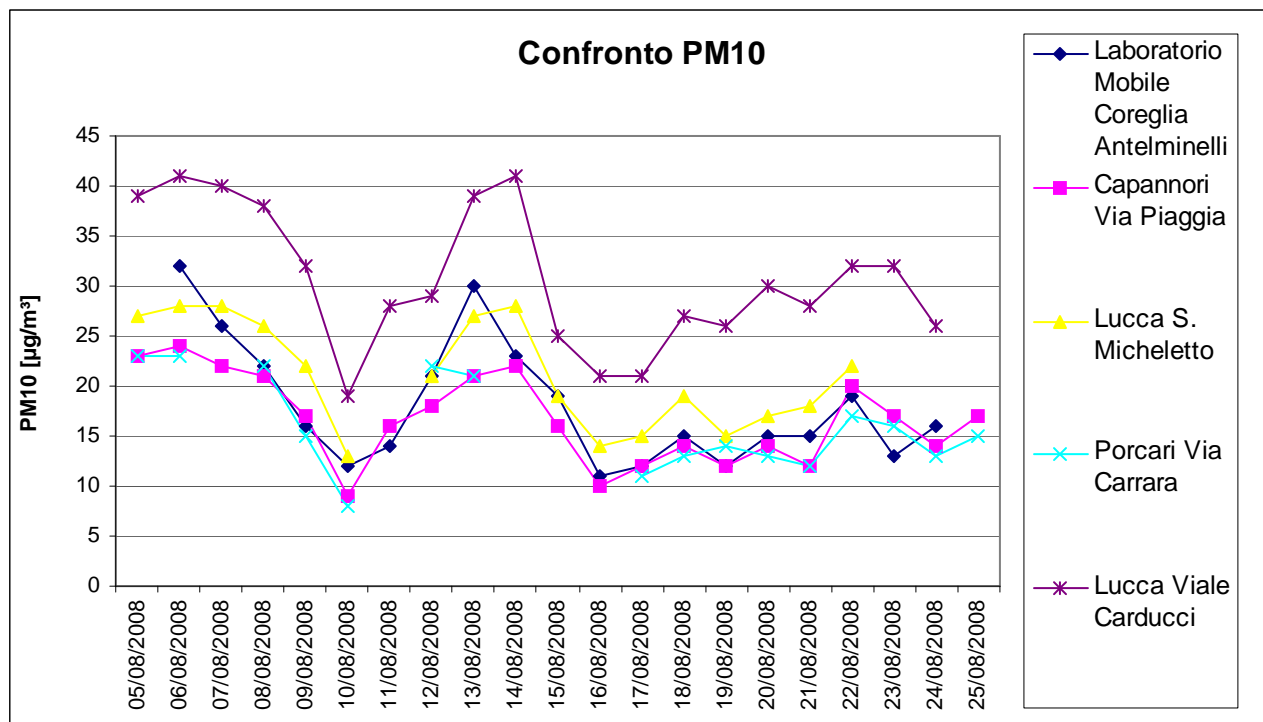
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

## DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI LUCCA

55100 LUCCA Via A. Vallisneri, 6 - Tel. 0583 958711 Fax 0583 958720

P.I. e C.F.: 04686190481

Per potere effettuare una valutazione di massima dello stato della qualità dell'aria è opportuno procedere ad un confronto con i dati rilevati nello stesso periodo dalle stazioni di Lucca S. Michele e Viale Carducci, Capannori Via Piaggia e Porcari Via Carrara.



I valori rilevati risultano inferiori a quelli riscontrati nella stazione di Lucca Viale Carducci e presentano un andamento analogo a quello delle stazioni di Lucca S. Michele, Porcari Via Carrara e Capannori Via Piaggia.

In conclusione non si evidenziano criticità relativamente all'qualità dell'aria, ma si segnala che essendosi svolta la campagna nel pieno della stagione estiva non è possibile trarre conclusioni circa i livelli di PM10 nei mesi invernali, stante l'andamento simile a quello registrato dalle stazioni della piana lucchese.

