



# Interreg



UNION EUROPÉENNE  
UNIONE EUROPEA



## MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

# PRÉSENTATION DU PLAN DE SUIVI EN TOSCANE PRESENTAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO IN TOSCANA

## Bianca Patrizia Andreini (ARPAT)



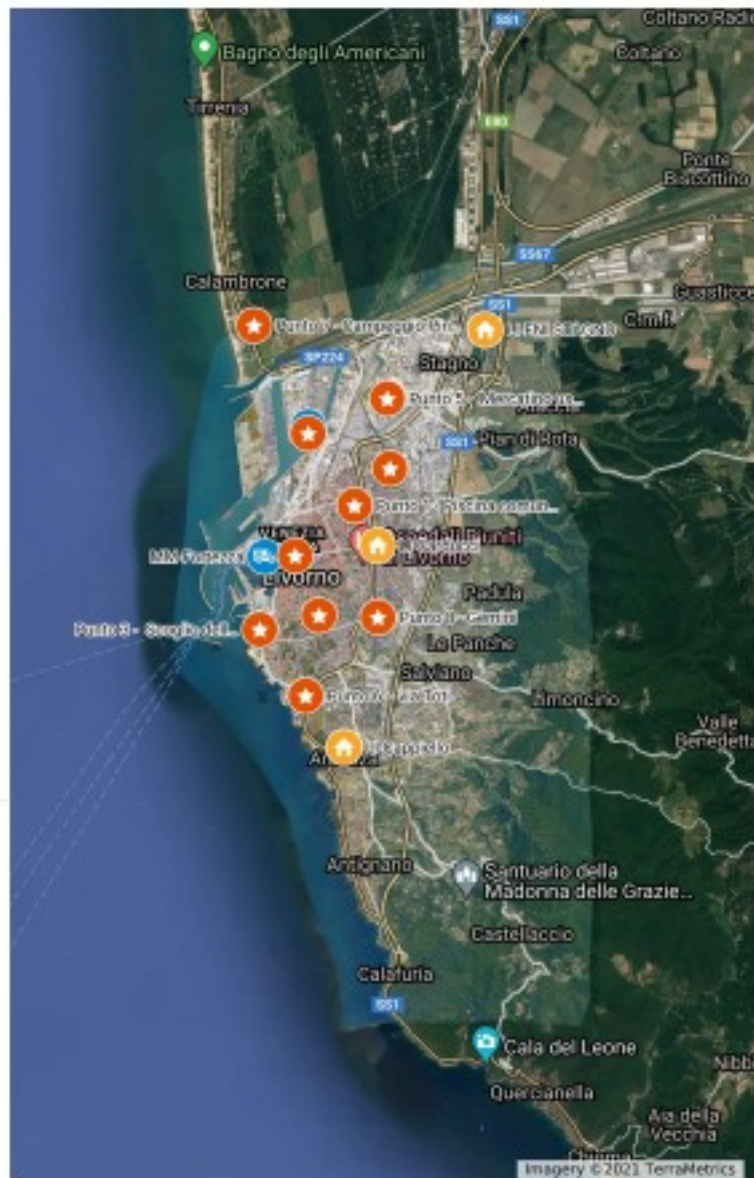
*La cooperazione al cuore del Mediterraneo*

*La coopération au cœur de la Méditerranée*



#### Punti di monitoraggio

-  Punto 1 - Piscina comunale La Bastia
-  Punto 2 - Provincia
-  Punto 3 - Scoglio della Regina
-  Punto 4 - Calata Bengasi
-  Punto 5 - Mercatino usato
-  Punto 6 - via Toti
-  Punto 7 - Campeggio Pineta - Calambrone
-  Punto 8 - Gemini
-  Punto 9 - ARPAT
-  Punto 10 - Via La Pira
-  LI-La Pira
-  LI-Carducci
-  LI-Cappiello
-  LI-ENI STAGNO
-  MM-Calata Bengasi
-  MM-Fortezza

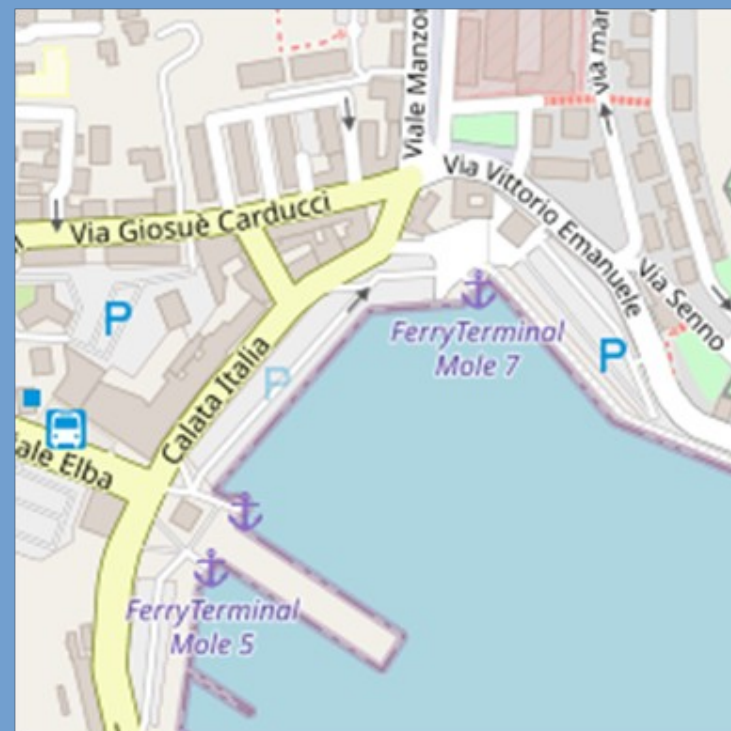


*La cooperazione al cuore del Mediterraneo*

## Monitoraggi a Livorno e a Portoferraio

LI: luglio 2021-aprile 2022

Portoferraio: luglio-settembre 2021



*La coopération au cœur de la*

# Monitoraggio di parametri e metodi convenzionali

Stazione	PM10	PM2,5	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	BTEX	H2S	IPA su PM10	METALLI su PM10
Porto Fortezza Vecchia	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Porto Darsena Toscana Ovest	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Portoferraio	✓	✓	✓	✓	✓			✓	
LI-Cappiello	✓	✓	✓						
LI-Carducci	✓	✓	✓		✓				
LI-Via La Pira	✓		✓	✓		✓		✓	✓
LI-ENI -Stagno	✓	✓	✓	✓		✓	✓		

Campagne in siti fissi: monitoraggio annuale

Campagne con autolaboratorio:

- Portoferraio: campagna conclusa
- Livorno concluse le campagne estive e autunnali

*Monitoraggio di parametri e metodi NON convenzionali in corso*

- numero e concentrazione di particello >0,3 µm (OPC)
- numero di nanoparticelle (Nanoscan)
- NO<sub>2</sub> mediante campionatori diffusivi



CAMPAGNE in corso con :

- autolaboratorio

- OPC

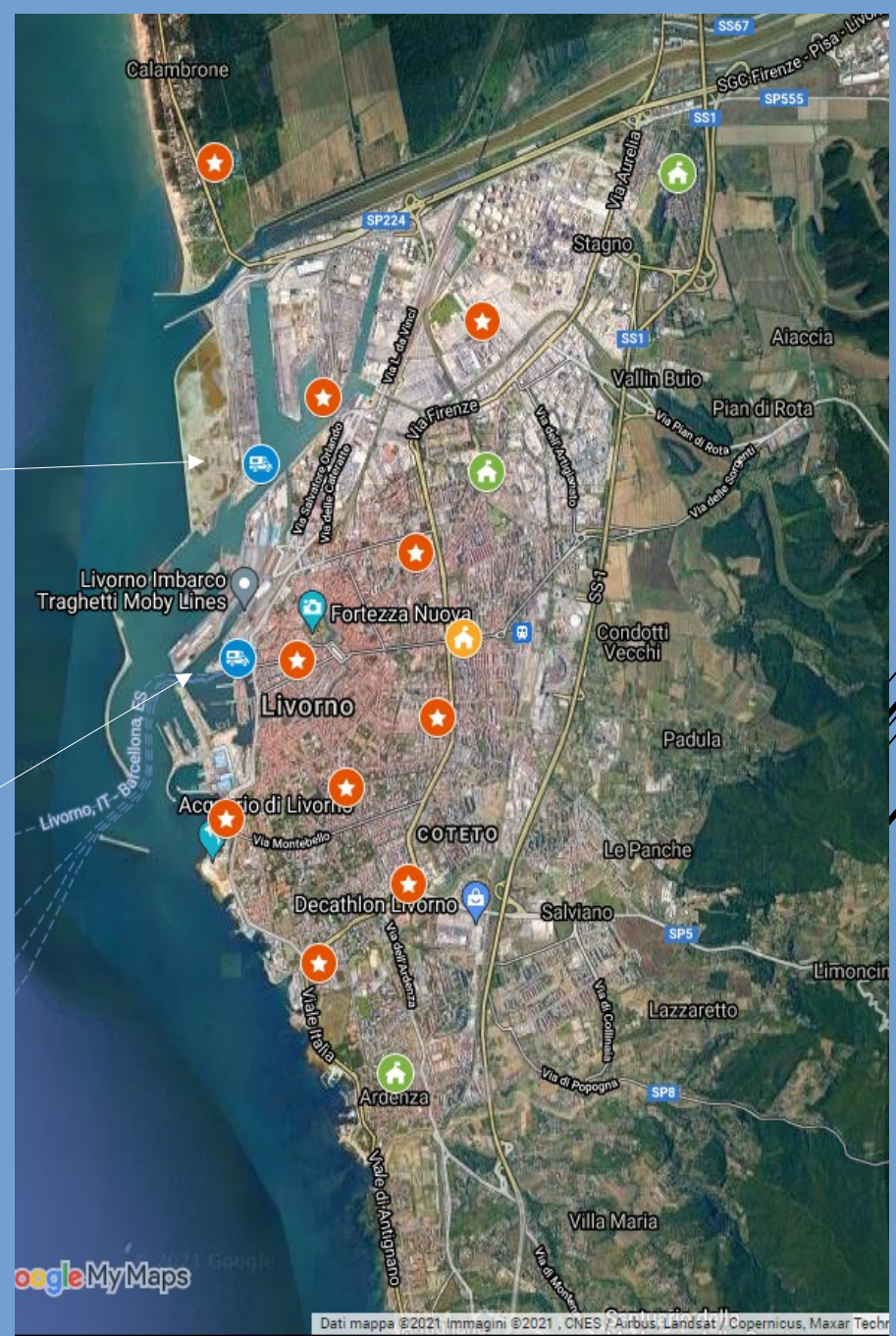
-Nanoscan

- Stazioni fisse: LI-La Pira, LI-Carducci,  
LI-Cappiello, LI-ENI-Stagno

Sito Bengasi:  
MM,  
Nanoscan e  
OpC

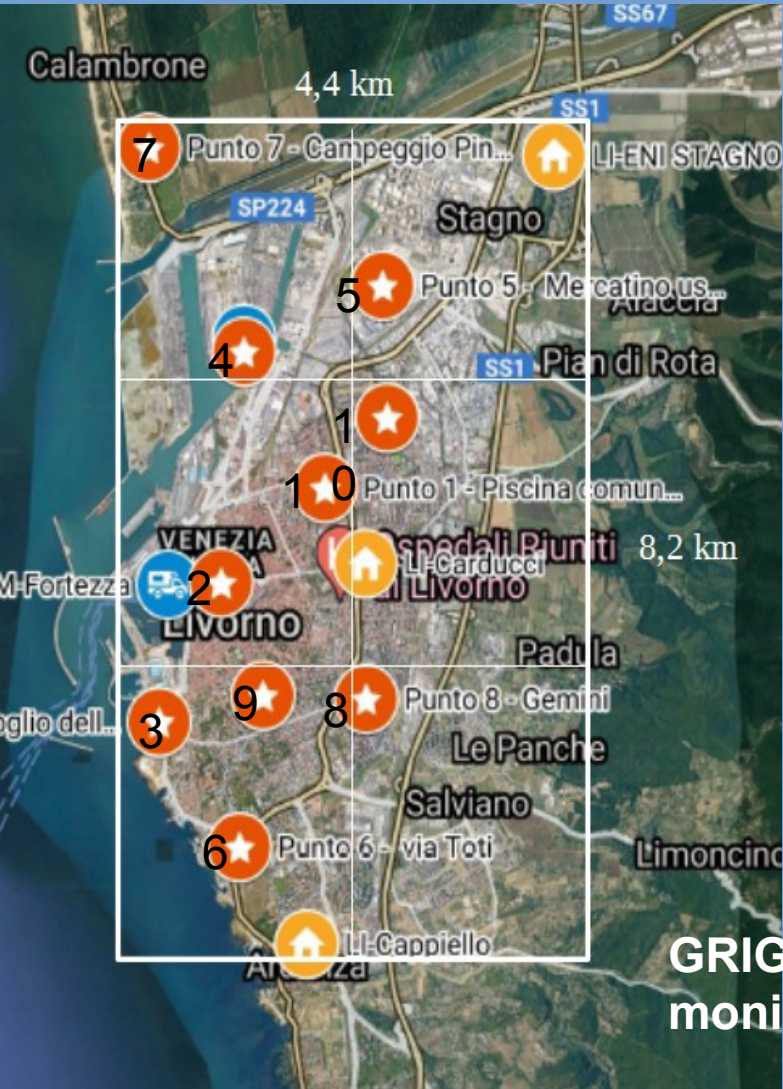
Sito  
Fortezza:  
MM e OpC

[http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/rete\\_monitoraggio/scheda\\_stazione/AUTOLAB-PORTO-LIVORNO-FORTEZZA](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/rete_monitoraggio/scheda_stazione/AUTOLAB-PORTO-LIVORNO-FORTEZZA)



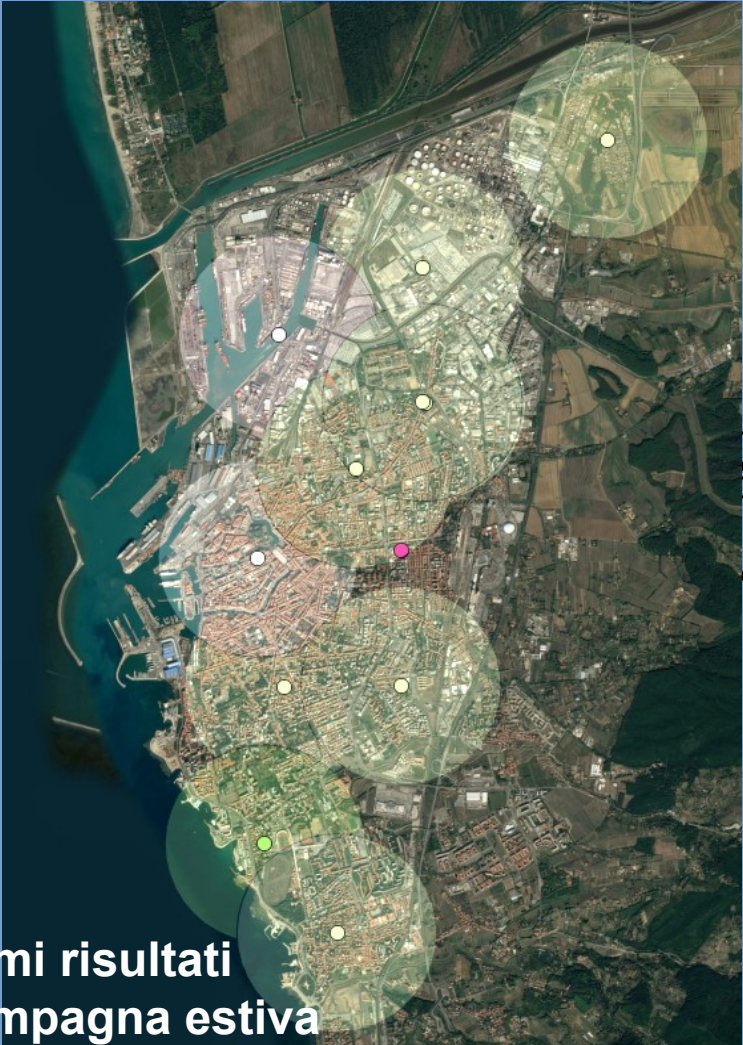


鋪Campagne in corso – campionatori passivi per mappatura NO2



GRIGLIA punti  
monitoraggio

- Punti di monitoraggio
- ★ Punto 1 - Piscina comunale La Bastia
  - ★ Punto 2 - Provincia
  - ★
  - Punto 3 - Scoglio della Regina
  - ★ Punto 4 - Calata Bengasi
  - ★ Punto 5 - Mercatino usato
  - ★ Punto 6 - via Toti
  - ★
  - Punto 7 - Campeggio Pineta - Calambrone
  - ★ Punto 8 - Gemini
  - ★ Punto 9 - ARPAT
  - ★ Punto 10 - Via La Pira
  - 🏠 Li-La Pira
  - 🏠 LI-Carducci
  - 🏠 LI-Cappiello
  - 🏠 LI-ENI STAGNO
  - 🚗 MM-Calata Bengasi
  - 🚗 MM-Fortezza



Primi risultati  
Campagna estiva



## Legenda

### roadlinks\_ITI16

- 0 - 1
- 1 - 294
- 294 - 1087
- 1087 - 2355
- 2355 - 6779
- 6779 - 11612

### buffer fondo 3-24 agosto [13]

- 0.0 - 5.0 [0]
- 5.0 - 10.0 [1]
- 10.0 - 15.0 [8]
- 15.0 - 20.0 [1]
- 20.0 - 25.0 [1]
- 25.0 - 30.0 [0]
- 30.0 - 40.0 [0]

### prima campagna [14]

- 0.0000 - 5.0000 [0]
- 5.0000 - 10.0000 [1]
- 10.0000 - 15.0000 [8]
- 15.0000 - 20.0000 [1]
- 20.0000 - 25.0000 [1]
- 25.0000 - 30.0000 [0]
- 30.0000 - 34.1369 [1]

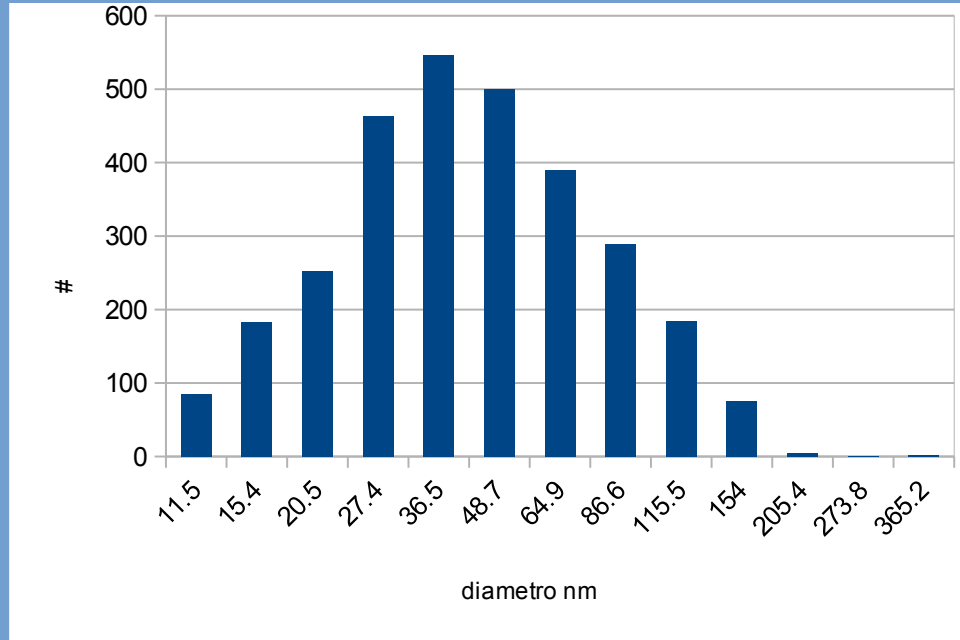




# Livorno – Calata Bengasi

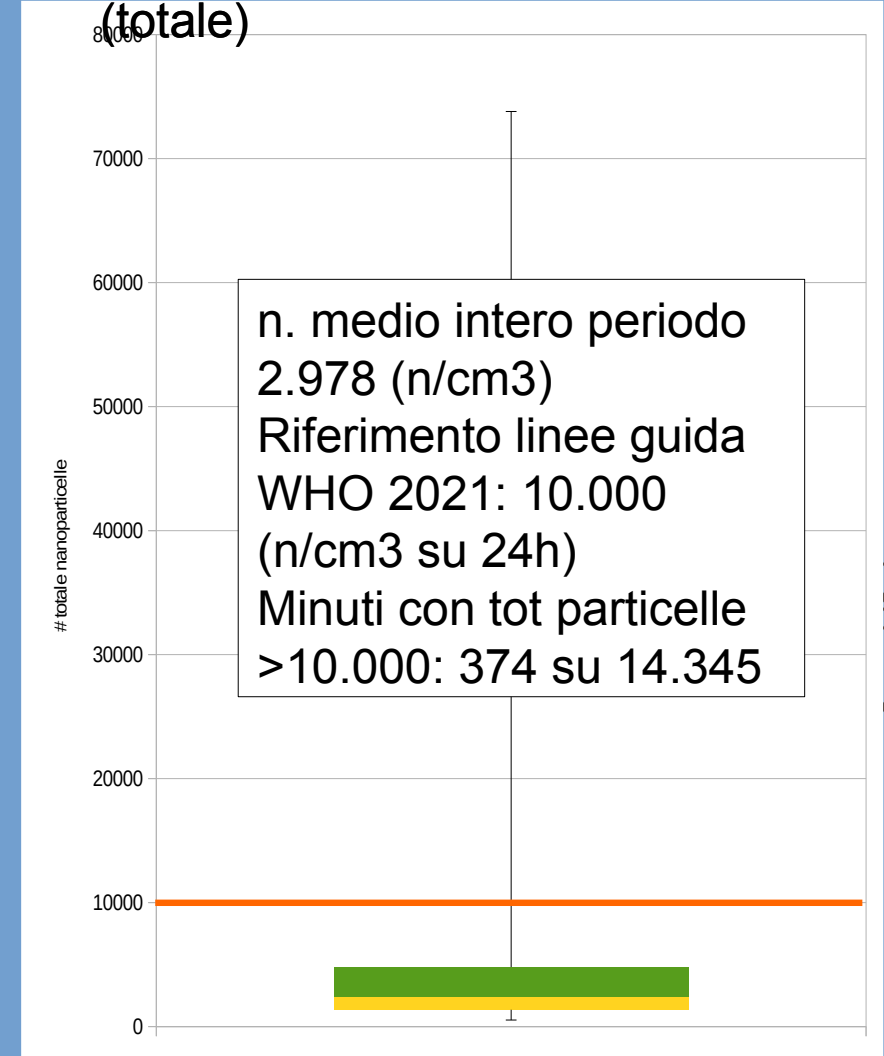


# Nanoscan – primi risultati



Distribuzione numerosità media  
per classe dimensionale

## Boxplot del n. particelle al minuto (totale)



Diametro medio delle nanoparticelle  
nell'intero periodo campionamento 56 nm



# OPC

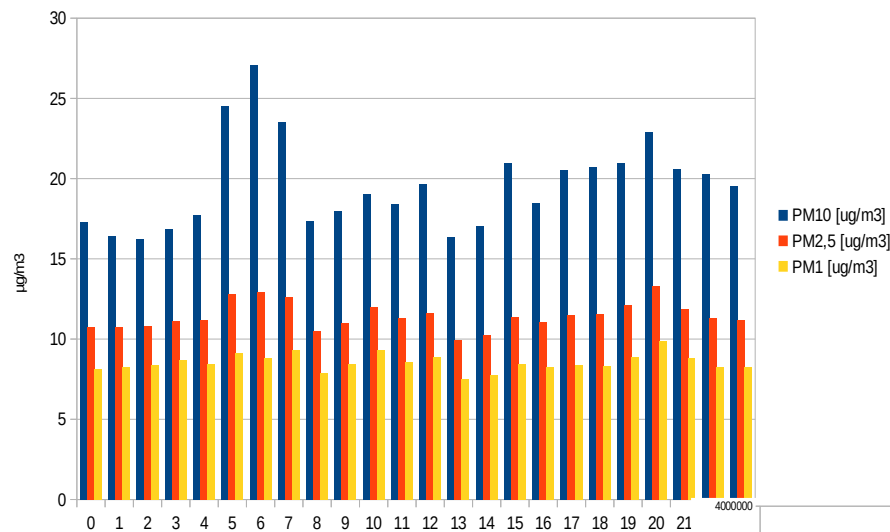
## CAMPAGNE EFFETTUATE:

- Elba 2020 : 03-22/09/2020
- Elba 2021 : 04/08-15/09/2021

## CAMPAGNE EFFETTUATE:

- Livorno Bengasi (in parallelo con Nanoscan) : 06-12/10/2021
- Livorno Fortezza 13/10- in corso (termina 15/11/2021)

Giorno tipo medie orarie - campagna Elba 2021



OPC dati minuto anche in massa per PM10/PM2,5 e PM1 – Conteggi classi dimensionali da 0,25 a 32 µm.

[http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/rete\\_monitoraggio/scheda\\_stazione/AUTOLABORATORIO-ELBA-PORTOFERRAIO](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/rete_monitoraggio/scheda_stazione/AUTOLABORATORIO-ELBA-PORTOFERRAIO)

