



Congresso nazionale ISDE Italia 2023



# Il monitoraggio e l'accesso ai dati della qualità dell'aria: problemi e prospettive

Marco Talluri

21 ottobre 2023

# Mi presento

- Fiorentino, nato nel 1956
- Laureato in Scienze politiche
- Master universitario in Comunicazione e media
- Giornalista pubblicitista
- 1988-2003 - Responsabile comunicazione ATAF (azienda trasporto pubblico Firenze), direttore responsabile Nonsolobus, vicedirettore rivista Trasporti pubblici
- 2003-2021 - Responsabile “Comunicazione, informazione e documentazione” ARPAT, direttore responsabile Arpatnews
- 2015-2021 - Coordinatore Rete «Comunicazione e Informazione» SNPA, coordinatore AmbienteInforma
- 2021 – blogger ambientale <https://ambientenonsolo.com>
- 2022 – Coordinamento Tavolo nazionale «Ambiente e sostenibilità» PA Social
- 2021-2022 - Collaboro con Kyoto Club, Isde, Assoarpa – ho curato la realizzazione degli Annuari dei dati ambientali di Arpa Marche e Arpa Calabria



AMBIENTE E  
NON SOLO...

## Ambiente e non solo...

Blog personale nel quale si parla di comunicazione, ambiente, sviluppo sostenibile, mobilità sostenibile e non solo



Home Chi sono Presentazioni Video Social Lavagne di progetti Minds-For-One-Health (M4OH) TEMI FONTI Archivio News Newsletter

Per maggio che tra il 2010 ed il 2020 hanno registrato un aumento del 20% per la media annuale del biossido di azoto (NO2) in microgrammi / metro cubo

Tipologia stazione	Tipologia Area monitoraggio	2016	2017	2018	2019
no	Traffic Urban	70,0	79,9	86,0	91,0
no	Traffic Urban	67,0	64,8	69,3	74,0
sa	Traffic Urban	66,3	62,9	68,3	73,0
nze	Traffic Urban	65,4	63,2	60,1	65,0
cia	Traffic Urban	66,5	61,2	67,5	72,0
di	Traffic Urban	66,2	61,1	66,3	71,0
si	Traffic Urban	63,8	61,6	66,5	71,0
na	Traffic Urban	61,8	66,3	71,0	76,0

La condanna dell'Italia da parte della Corte di Giustizia Europea per il biossido di azoto: dentro la notizia  
Maggio 17, 2022

o è il vero nodo da risolvere

Efficientamento energetico degli edifici, questo è il vero nodo da risolvere nella Piana di Lucca  
Maggio 16, 2022

Comunicazione digitale, ambiente e sostenibilità  
Maggio 12, 2022

Eventi alluvionali e fransivi in Italia nel 2019 e 2020  
Maggio 13, 2022

Rifiuti urbani (2011-2020): i dati comunali  
Maggio 12, 2022

AMBIENTE E  
NON SOLO...

## Ambiente e non solo...

Direttore: Marco Talluri - Blog giornalistico nel quale si parla di ambiente, emergenza climatica, sviluppo sostenibile, mobilità sostenibile, comunicazione e non solo



Home Chi sono Presentazioni Video Social Collaborazioni Pubblicazioni TEMI FONTI Archivio News Newsletter

Le bonifiche dei siti contaminati nelle regioni  
Ottobre 6, 2023

Copernicus: temperature anomale senza precedenti in settembre  
Ottobre 5, 2023

1500 cittadini a Milano e Roma hanno misurato l'aria che respirano a casa e davanti alle scuole  
Ottobre 5, 2023

Kyoto Club  
Lo stato del trasporto pubblico in Italia  
Ottobre 4, 2023

Il clima in Italia nel 2022: rapporto del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente  
Ottobre 4, 2023

SITI INQUINATI SNPA  
Le bonifiche dei siti contaminati nelle regioni  
Ottobre 6, 2023

CAMBIO CLIMATICO  
COMMISSIONE EUROPEA  
METEO  
Copernicus: temperature anomale senza precedenti in settembre  
Ottobre 5, 2023

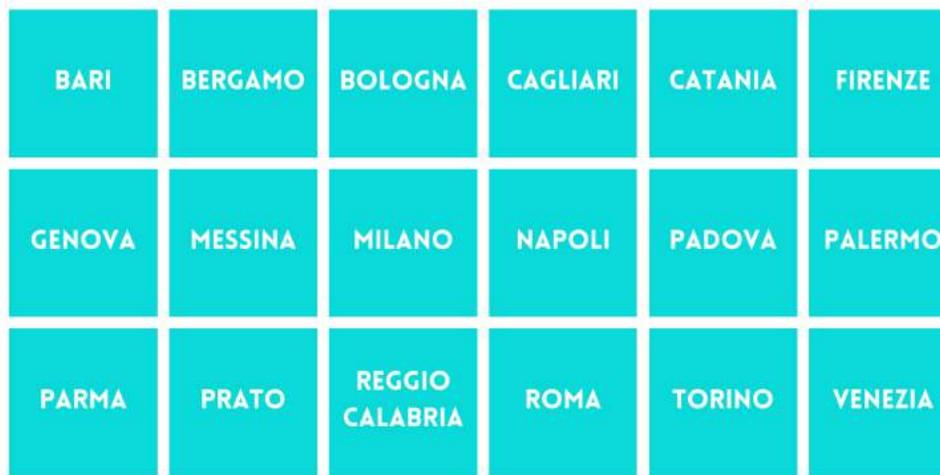
Ambientenon solo newsletter  
Iscriviti per ricevere una volta la settimana le notizie di Ambientenon solo  
Email  
ISCRIVIMI  
Ci avvaliamo di Mailerlite per gestire la newsletter. Cliccando su *Iscrivimi*, accetti che le tue informazioni vengano trasferite a Mailerlite per tale gestione. Privacy policy.

# OSSERVATORIO MOBILITÀ SOSTENIBILE

DATI, GRAFICI,  
NOTIZIE

[italy.cleancitiescampaign.org/osservatorio-mobilita/](https://italy.cleancitiescampaign.org/osservatorio-mobilita/)

Un'iniziativa coordinata da:



<https://italy.cleancitiescampaign.org/osservatorio-mobilita/>



### NOTIZIE

Ricerca...

ALL  LOGISTICA  MaaS - MOBILITÀ COME SERVIZIO  MOBILITÀ ATTIVA  MOBILITÀ CONDIVISA ED ELETTRICA

TRASPORTO PRIVATO E CITTÀ BELLE PERSONE  TRASPORTO PUBBLICO

**Catania - 18.9.2023 - Piazza Mazzini pedonale, Trantino: "Città diventa un po' più europea"**

La pedonalizzazione definitiva di piazza Mazzini e del primo tratto di via Garibaldi, insieme alle aree già pedonali adiacenti al mercato storico della Pescheria...

**Bergamo - 16.9.2023 - Aperta la passerella ciclopedonale al rondo delle Valli**

È aperta e percorribile la nuova passerella ciclopedonale che da via Serassi si snoda fino a via Barenson, dall'area ex OTE alla sede di...

**Firenze - 17.9.2023 - Nuovo passo avanti per la realizzazione della Bicipolitana**

L'assessore alla mobilità, Stefano Giorgetti, comunica un nuovo passo avanti per la realizzazione del Bicipolitana. A fine agosto sono iniziati i lavori del nuovo...

**Cagliari - 16.3.2023 - Iniziano i lavori per un nuovo percorso ciclo-pedonale**

Sono stati appaltati e avranno inizio, nelle prossime settimane i lavori per la realizzazione della pista ciclopedonale che attraverserà il parco di Monte Claro...

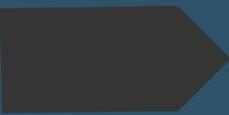
**Bari - 16.9.2023 - Bike sharing, +44 per cento "Ma c'è bisogno di altri mezzi"**

Sono 17mila gli utenti, tra baresi e turisti, che hanno noleggiato almeno una volta la bicicletta Vaimoo. Il servizio sharing, partito dallo scorso 30...

**Milano - 16.9.2023 - Incroci, 30 all'ora, piste il decalogo che i ciclisti chiedono al Comune**

Dieci priorità per la sicurezza di pedoni e ciclisti e la firma di sessanta associazioni, tra cui Clean Cities Campaign, Cittadini per l'aria, Fiab...

ALTRE NOTIZIE



## I mie riferimenti

**Blog ambientale:** <https://ambientenonsolo.com>

**Slideshare:** <https://www.slideshare.net/MarcoTalluri/>

**Twitter:** [https://twitter.com/marco\\_talluri](https://twitter.com/marco_talluri)  
<https://twitter.com/ambientenonsolo>

**Facebook:** <https://www.facebook.com/ambientenonsolo>  
<https://www.facebook.com/marco.talluri.1/>

**Linkedin:** <https://www.linkedin.com/in/marco-talluri-65113526/>

**Mail:** [m.talluri@me.com](mailto:m.talluri@me.com)



# La rete di monitoraggio della qualità dell'aria in Europa e in Italia

- ▶ Il monitoraggio della qualità dell'aria in Italia è regolato sulla base
  - ▶ della [Direttiva 2008/50/CE](#)
  - ▶ [del D.Lgs. 155/2010](#) e ss.mm.ii. ([D.Lgs. n. 250/2012](#))
- ▶ Il numero e il posizionamento delle **stazioni di monitoraggio** nelle singole zone dipende dalla popolazione residente e dallo storico delle misure effettuate nella zona, nonché dai **criteri di classificazione** previsti dal D.Lgs 155/2010 con riferimento al tipo di area (urbana, periferica, rurale) e all'emissione dominante (traffico, fondo, industria).
- ▶ In tutte le regioni e nelle province autonome di Trento e Bolzano, le Arpa e le Appa – che fanno parte del Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) - gestiscono le reti di monitoraggio della qualità dell'aria che forniscono i dati ufficiali, sulla cui base vengono assunti da parte degli enti locali i provvedimenti previsti dalle normative europee, nazionali e regionali per contrastare le situazioni di inquinamento atmosferico.



# La rete di monitoraggio e la loro classificazione

- Complessivamente le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria in Europa sono più di 3.500 – circa 600 delle quali in Italia - vengono classificate a seconda delle tipologia della stazione e dell'area e delle caratteristiche della zona:
  - **Fondo** – stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, etc.) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito;
  - **Traffico** – stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico medio alta;
  - **Industriale** – stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe;
  - **Urbana** – stazione fissa inserita in area edificata in continuo o almeno in modo predominante;
  - **Suburbana** – stazione fissa inserita in area largamente edificata in cui sono presenti sia zone edificate che zone non urbanizzate;
  - **Rurale** – stazione inserita in contesti non urbani e non suburbani.

## Stazioni di monitoraggio del biossido di azoto (NO2) per tipologia

Stazioni che nel 2021 hanno registrato una % di dati validi superiore al 90%

	Fondo	Industriale	Traffico	▼ Totale
Germania	266	25	355	646
<b>Italia</b>	<b>335</b>	<b>63</b>	<b>164</b>	<b>562</b>
Spagna	204	161	114	479
Francia	238	27	96	361
Austria	95	7	40	142
Polonia	118	3	16	137
Belgio	38	26	45	109
Romania	41	41	26	108
rep. Ceca	59	11	19	89
Svezia	33		47	80
Olanda	43	7	21	71
Portogallo	25	5	9	39
Finlandia	14	2	21	37
Slovacchia	19		10	29
Bulgaria	17	2	4	23
Lussemburgo	5		17	22
Irlanda	14		7	21
Ungheria	12	1	6	19
Grecia	7	4	5	16
Lituania	6	4	5	15
Danimarca	8		5	13
Slovenia	8		3	11
Croazia	5		4	9
Estonia	6	2	1	9
Lettonia	4		4	8
Malta	3		1	4
Cipro	2		1	3
<b>Unione Europea</b>	<b>1.625</b>	<b>391</b>	<b>1.046</b>	<b>3.062</b>

[I dati del biossido di azoto in oltre tremila stazioni di monitoraggio in tutti i paesi dell'Unione Europea nel 2021](#)

[Biossido di azoto in Europa: 2001-2020](#)



# La proposta di revisione della Direttiva Europea

- ▶ Nella [proposta di revisione della Direttiva europea sulla qualità dell'aria](#) in corso di approvazione è previsto che:
  - ▶ *Per garantire che le informazioni raccolte sull'inquinamento atmosferico siano sufficientemente rappresentative e comparabili in tutta l'Unione, ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente è importante utilizzare tecniche di misurazione standard e criteri comuni per quanto riguarda il numero e l'ubicazione delle stazioni di misurazione. Per la valutazione della qualità dell'aria ambiente possono essere utilizzate tecniche diverse dalle misurazioni ed è pertanto necessario definire i criteri per l'utilizzo delle suddette tecniche e per la necessaria accuratezza delle stesse. [considerando 13]*
- ▶ *La materia è regolata dall'art.9 e dagli allegati III e IV*

Numero minimo di punti di campionamento per misurazioni in siti fissi al fine di valutare il rispetto dei valori limite per la protezione della salute umana e delle soglie di allarme nelle zone in cui la misurazione in siti fissi è l'unica fonte di informazione (per tutti gli inquinanti tranne l'ozono) [Allegato III]

Popolazione della zona (in migliaia di abitanti)	Numero minimo di punti di campionamento se la concentrazione supera la soglia di valutazione					
	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, benzene	PM (somma) <sup>(1)</sup>	numero minimo di punti per il PM <sub>10</sub>	numero minimo di punti per il PM <sub>2,5</sub>	Pb, Cd, As, Ni nel PM <sub>10</sub>	Benzo(a)pirene nel PM <sub>10</sub>
0 - 249	2	4	2	2	1	1
250 - 499	2	4	2	2	1	1
500 - 749	2	4	2	2	1	1
750 - 999	3	4	2	2	2	2
1 000 - 1 499	4	6	2	2	2	2
1 500 - 1 999	5	7	3	3	2	2

## Ubicazione su macroscala dei punti di campionamento (Allegato IV)

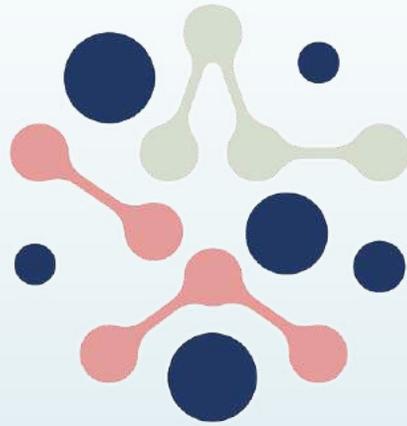
- a) I punti di campionamento predisposti ai fini della protezione della salute umana sono situati in modo da fornire dati su tutti i seguenti elementi:
  - i. livelli delle concentrazioni nelle aree all'interno delle zone con le concentrazioni più elevate alle quali è probabile che la popolazione sia esposta, direttamente o indirettamente, per un periodo significativo in relazione al periodo di mediazione del valore/dei valori limite,
  - ii. livelli di concentrazione nelle altre aree all'interno delle zone rappresentative dell'esposizione della popolazione in generale;
- b) In generale, i punti di campionamento sono situati in modo da evitare misurazioni di micro-ambienti nelle loro immediate vicinanze; in altri termini ciò significa che il punto di campionamento è ubicato in modo tale che, se possibile, l'aria campionata sia rappresentativa della qualità dell'aria di un tratto di strada lungo almeno 100 m per i siti che misurano il contributo del **traffico stradale** e di una superficie pari ad almeno 250 m × 250 m per i siti che misurano il contributo di siti industriali o di altre fonti quali porti o aeroporti.
- c) I siti di **fondo urbano** sono ubicati in modo tale che il loro livello di inquinamento sia influenzato dal contributo integrato di tutte le fonti sopravvento rispetto alla stazione. In relazione al livello di inquinamento non deve prevalere un'unica fonte, a meno che tale situazione non sia caratteristica di un'area urbana più vasta. Questi punti di campionamento sono, in linea generale, rappresentativi di vari chilometri quadrati.



# Scelte documentate e accessibili

- Le autorità competenti incaricate di valutare la qualità dell'aria documentano in maniera esauriente, per tutte le zone, le procedure di selezione dei siti e registrano tutte le informazioni a sostegno della progettazione della rete e della scelta dell'ubicazione di tutti i siti di monitoraggio. La progettazione della rete di monitoraggio è supportata almeno da modellizzazioni o misurazioni indicative.
- La documentazione è aggiornata a seguito di ogni riesame e di altre modifiche pertinenti della rete di monitoraggio ed è resa pubblica attraverso adeguati canali di comunicazione.

# Qualità dell'aria e citizen science



**eu-citizen.science**

<https://eu-citizen.science/>



# Citizen science

- La Citizen Science è la partecipazione di cittadini in rete o in gruppi organizzati nelle attività di raccolta di dati e produzione di informazioni, attraverso misurazioni, stime, modelli, osservazioni, valutazioni, interpretazioni o elaborazioni, con l'obiettivo di ampliare la consapevolezza personale e la conoscenza scientifica della dinamiche di cui si è partecipi e dei fenomeni ad esse connessi.



<https://www.scienzainrete.it/articolo/citizen-science-scienza-di-tutti>

# Qualità dell'aria e partecipazione dei cittadini

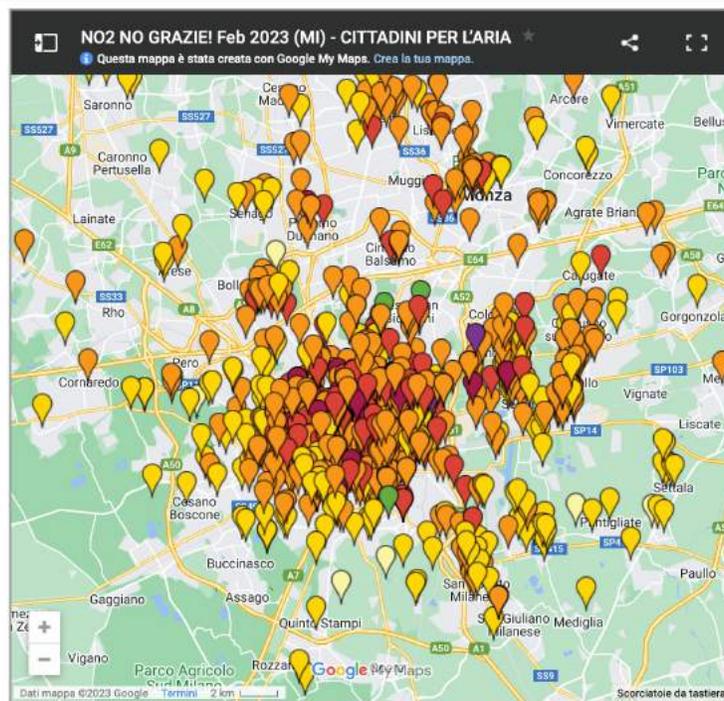
- Il rapporto dell' Agenzia europea per l'ambiente ([Assessing air quality through citizen science](#)) fornisce una **panoramica dei dispositivi a basso costo per la misurazione della qualità dell'aria a disposizione di cittadini ed associazioni**, ne spiega brevemente il funzionamento, l'affidabilità ed il potenziale per rispondere a domande sulla qualità dell'aria.
- I vari tipi di strumenti presentano infatti vantaggi e svantaggi diversi e gli utenti dovrebbero essere consapevoli dei vari limiti: sebbene alcuni dispositivi siano relativamente affidabili, i sensori a basso costo possono ad esempio essere sensibili alle condizioni meteorologiche o mancare della capacità di misurare concentrazioni di inquinanti molto alte o molto basse.
- **Il rapporto sostiene come, nel prossimo futuro, il crescente numero di iniziative scientifiche dei cittadini incentrate sull'inquinamento atmosferico, unito a nuovi approcci alla digitalizzazione dei dati, potrebbe rappresentare un cambiamento di paradigma nel modo in cui viene monitorata la qualità dell'aria: una vasta rete di sensori a basso costo potrebbe infatti integrare i dati ufficiali e fornire nuovi percorsi per ottenere informazioni accurate ed in tempo reale.**



# Cittadini per l'aria



<https://www.cittadiniperlaria.org/>



<https://ambientenonsolo.com/aria-piu-pulita-in-citta/>

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO2	% aumento ricoveri ospedalieri per malattie respiratorie - media mensile 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<20	
20-30	fino a 1,14%
30-40	fino a 1,71%
40-50	fino a 2,28%
50-60	fino a 2,85%
60-70	fino a 3,42%
70-80	fino a 3,99%
>80	oltre 4,56%

Mills IC et al.  
Quantitative systematic review of the associations between short-term exposure to nitrogen dioxide and mortality and hospital admissions, 2015

<https://ambientenonsolo.com/1500-cittadini-a-milano-e-roma-hanno-misurato-laria-che-respirano-a-casa-e-davanti-alle-scuole/>

# Legambiente



<https://www.legambiente.it/comunicati-stampa/emergenza-smog-i-dati-del-report-malaria-sulla-qualita-dellaria-nelle-citta-italiane/>





# Citizen science SNPA

- Per il SNPA la CS è una potente opportunità di partenariato tra istituzioni e cittadini, basato sulla fiducia e la definizione chiara di ruoli, compiti e confini, che ha come terreno di azione la scienza legata alla ricerca sui temi ambientali e la protezione dell'ambiente e della salute.
- E' la chiave di un cambiamento che va accolto e gestito: da una parte il mondo istituzionale potrà aprirsi a nuovi approcci con i cittadini risultando più credibile, dall'altra i cittadini potranno accrescere e scambiare le proprie conoscenze, agendo concretamente al fianco di esperti, tecnici, ricercatori e scienziati.

Il Consiglio SNPA ha approvato il “[Decalogo SNPA per la Citizen science](#)”.

[Notizie SNPA su iniziative di citizen science](#)

# BB-Clean in Valle d'Aosta

Il sistema di misura

## 1 SFIDA TERRITORIALE COMUNE

La **biomassa**, fonte di energia rinnovabile a basse emissioni di CO<sub>2</sub>, **copre una grossa quota di domanda di calore per il riscaldamento domestico** nella regione alpina.

Nei piccoli Comuni nelle Alpi, come Saint-Marcel, questa quota può raggiungere anche il 90%.

! Tuttavia, la **combustione di biomassa**, oltre ad essere spesso poco efficiente, comporta aspetti critici legati alle **emissioni** di particolato atmosferico (PM), idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e composti organici volatili (VOC).



## 2 OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto ha per obiettivo lo **sviluppo di strumenti finalizzati all'utilizzo sostenibile della biomassa per il riscaldamento domestico**, al fine di **ridurre l'impatto sulla qualità dell'aria** e sull'esposizione dei cittadini alle emissioni di particolato atmosferico.

## 3 SAINT-MARCEL SITO PILOTA

Saint-Marcel è un sito rurale di piccole dimensioni della Plaine di Aosta. La **fonte più rilevante di inquinamento atmosferico è rappresentata dal riscaldamento domestico**, con un utilizzo importante della biomassa legnosa.

Le attività di BB-CLEAN sul sito pilota prevedono:

- 1 Un'indagine della durata di un anno (2018/2019) finalizzata al **monitoraggio del particolato atmosferico** mediante l'allestimento di una specifica stazione di misura. **Grazie ad analisi specifiche condotte sul PM10, viene valutata la quota legata alla combustione di biomassa** rispetto a quella relativa all'utilizzo di combustibili fossili (in prevalenza traffico).
- 2 Un'azione di **sensibilizzazione dei cittadini** per renderli più consapevoli degli impatti prodotti dalle diverse sorgenti di inquinamento (riscaldamento, traffico, ...) **sulla qualità dell'aria**. E' stato **sperimentato l'utilizzo di micro-sensori personali** che, una volta indossati per tutto l'arco della giornata, rendono il **cittadino parte attiva nell'attività di monitoraggio ambientale**.
- 3 Uno schermo collegato con il sistema di monitoraggio fornisce ai cittadini la possibilità di **conoscere in tempo reale la qualità dell'aria che respira**.

10 micro-capturs  
modello  
"AirBeam2"



Selezione di 10 consiglieri



Rappresentanti delle Associazioni Codacons, Soroptimist, Legambiente

Anno scolastico 2019-2020:

- Utilizzo di **microsensori personali** di polveri da parte di 10 ragazzi per un'intera settimana di campionamento (10/02-17/02)
- Utilizzo di microsensori personali di polveri da parte di tutti gli studenti per evidenziare ed analizzare alcuni comportamenti/attività più «inquinanti» di altre



# AirSelfie in Umbria

- Il potenziamento della **rete di rilevamento**: a fianco agli strumenti “standard”, è stata installata una nuova strumentazione per la misurazione delle polveri in tempo reale
- Il potenziamento del **sistema di modellistica** con una risoluzione di 1km<sup>2</sup> e con l’acquisizione dei dati delle centraline
- La sperimentazione di un **sistema di misura con il contributo dei cittadini**: una serie di volontari (rappresentanti di comitati, associazioni ambientaliste e di consumatori, medici di base, privati cittadini) indossato dei sensori portatili (AirBeams) in grado di misurare in tempo reale le concentrazioni di polveri fini (PM<sub>2.5</sub>) cui sono esposti, nel corso della giornata, durante il tragitto dei propri spostamenti, tracciato attraverso la localizzazione GPS dello smartphone

<https://www.arpa.umbria.it/pagine/progetto-airselfie>



Realizzato dall'Ordine dei Medici di Terni con la collaborazione tecnica e scientifica di Arpa Umbria, volontari di Legambiente Umbria, Cittadinanzattiva Umbria e ISDE.



# Esperienze di citizen science del SNPA

Il **progetto CleanAir@School** è un'iniziativa di educazione ambientale e di Citizen Science dell'EPA Network (la rete delle agenzie ambientali europee), coordinata dall'EEA (Agenzia Europea per l'Ambiente).

Il progetto ha svolto attività di educazione ambientale e di scienza partecipata attraverso il monitoraggio del biossido di Azoto, uno degli inquinanti principali delle aree urbane, determinato in larga misura dal traffico autoveicolare.



Al progetto hanno partecipato ISPRA e **15 Agenzie del SNPA** (ARPA Basilicata, ARPA Campania, ARPAE Emilia Romagna, ARPA Friuli Venezia Giulia, ARPA Lazio, ARPA Liguria, ARPA Lombardia, ARPA Marche, ARPA Piemonte, ARPA Puglia, ARPA Sicilia, ARPA Toscana, ARPA Umbria, ARPA Valle d'Aosta, ARPA Veneto).

Le **scuole aderenti** sono state **82**, distribuite in **32 comuni italiani** (Ancona, Aosta, Bari, Bergamo, Bologna, Catania, Città di Castello, Como, Cremona, Fano, Firenze, Frosinone, Genova, Gorizia, La Spezia, Matera, Messina, Milano, Napoli, Palermo, Perugia, Pesaro, Pordenone, Potenza, Roma, Savona, Siracusa, Terni, Torino, Treviso, Trieste, Udine).

<https://www.snpambiente.it/progetti/cleanairschool/>

# CleanAir@School all'opera in 15 regioni

<https://www.snpambiente.it/progetti/cleanairschool/il-progetto-allopera-in-15-regioni/>



ARPA VENETO  
@arpaveneto

#CleanAir@school. A #Treviso concluso il primo monitoraggio di biossido di azoto con gli studenti coinvolti nell'attività di monitoraggio dell'inquinante e di conteggio dei flussi di #traffico @SNPAmbiente @ISPRA\_Press @ComuneTreviso [arpa.veneto.it/notizie/in-pri...](http://arpa.veneto.it/notizie/in-pri...)



3:15 PM · 12 dic 2019



ARPA Valle d'Aosta  
@ArpaValledAosta

Con il progetto di citizen science ed educazione ambientale #CleanAirSchool si vuole sensibilizzare e formare i giovani sulle problematiche dell'inquinamento atmosferico e della qualità dell'aria. Ecco il video del posizionamento dei campionatori di NO2 [vimeo.com/383480604](https://vimeo.com/383480604)



10:49 AM · 8 gen 2020



ARPA Sicilia  
@ARPASicilia

Ambiente e Salute  
Pronti al via con i lavori dopo la sessione introduttiva di ieri per la #SummerSchool. Ci occuperemo del rapporto tra ambiente e salute che tanta rilevanza ha per il quotidiano dei cittadini @SNPAmbiente



11:25 AM · 26 set 2019



Arpatoscana  
Circa un anno fa

Si è conclusa ieri la prima fase del campionamento di biossido di azoto prevista dal progetto CleanAir@school con la partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti delle 8 classi della scuola media Carducci di Firenze coinvolte nel progetto e che ieri hanno collaborato con i tecnici Arpat per il prelievo dei campionatori passivi di biossido di azoto. I campionatori erano stati collocati 15 giorni fa in due postazioni di monitoraggio presso la scuola Carducci, sulla f... Altro...



+7

# Come comunicare le conoscenze scientifiche sull'inquinamento atmosferico

- ▶ La [Health and Environment Alliance](#) (HEAL) è la principale organizzazione europea no-profit che si occupa di come gli ambienti naturali e costruiti influenzano la salute nell'Unione europea (UE) e oltre. Ad essa aderiscono in tutta Europa più di 90 organizzazioni, fra le quali, in Italia, [ISDE](#).
- ▶ HEAL ha recentemente predisposto un kit di strumenti di comunicazione scientifica per le ONG e per chiunque lavori per la difesa dell'aria pulita: [Advocating for clean air: how to communicate the science](#).
- ▶ Il kit si propone di fornire alle organizzazioni della società civile le risorse per comunicare efficacemente le conoscenze scientifiche sulla salute e sulla qualità dell'aria. Grazie alle competenze e all'esperienza maturate in vent'anni, HEAL intende aiutare le ONG dell'UE a comunicare più efficacemente i risultati scientifici condividendo metodi e suggerimenti pratici per raggiungere destinatari di vario tipo.

<https://ambientenonsolo.com/come-comunicare-le-conoscenze-scientifiche-sull'inquinamento-atmosferico/>



# Il toolkit HEAL

Si tratta di uno strumento pratico che contiene indicazioni utili:

- per la creazione di messaggi di difesa della qualità dell'aria
- esempi di risultati scientifici da comunicare
- Valutazioni su destinatari da raggiungere e i canali da utilizzare
- Cosa fare e cosa non fare su Twitter
- ... e molto altro ancora.



## Impatti sulla salute

### Affermazione di base

- L'inquinamento dell'aria causa morti premature.
- L'inquinamento dell'aria influisce sul sistema cardiovascolare.
- L'inquinamento dell'aria influisce sul sistema respiratorio.

### Esempi di un risultato scientifico da comunicare

#### Esempio a livello globale o UE

Secondo una serie di valutazioni sistematiche impiegate per determinare i nuovi limiti fissati negli Orientamenti dell'OMS sulla qualità dell'aria, i PM 10 e i PM 2,5  $\mu\text{m}$ , il biossido di azoto ( $\text{NO}_2$ ) e l'ozono ( $\text{O}_3$ ) sono tutti correlati a morti premature nonché a morti per patologie cardiovascolari, respiratorie e cerebrovascolari<sup>19</sup>.

#### Esempio a livello nazionale o urbano

Da un'analisi che ha visto coinvolte quasi 400 città di 22 Paesi è emerso che un aumento di 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  delle concentrazioni di biossido di azoto ( $\text{NO}_2$ ) nel giorno successivo è stato associato a un aumento della mortalità (a livello cardiovascolare fino allo 0,37% e respiratorio 0,47%)<sup>20</sup>.

Alcuni ricercatori di Berlino hanno scoperto che ogni aumento dei livelli di  $\text{NO}_2$  di 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  era associato a un maggiore rischio di ospedalizzazione del 10% per casi di broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) ed asma nello stesso giorno<sup>21</sup>.

Uno studio bulgaro ha mostrato che, quando i livelli giornalieri di particolato sottile superavano i limiti raccomandati dall'OMS nel 2005 per il  $\text{PM}_{2,5}$  e il  $\text{PM}_{10}$ , vi era un aumento del 10% dei servizi di soccorso d'emergenza nella città di Sofia<sup>22</sup>.



# **Accesso e pubblicità dei dati sulla qualità dell'aria**

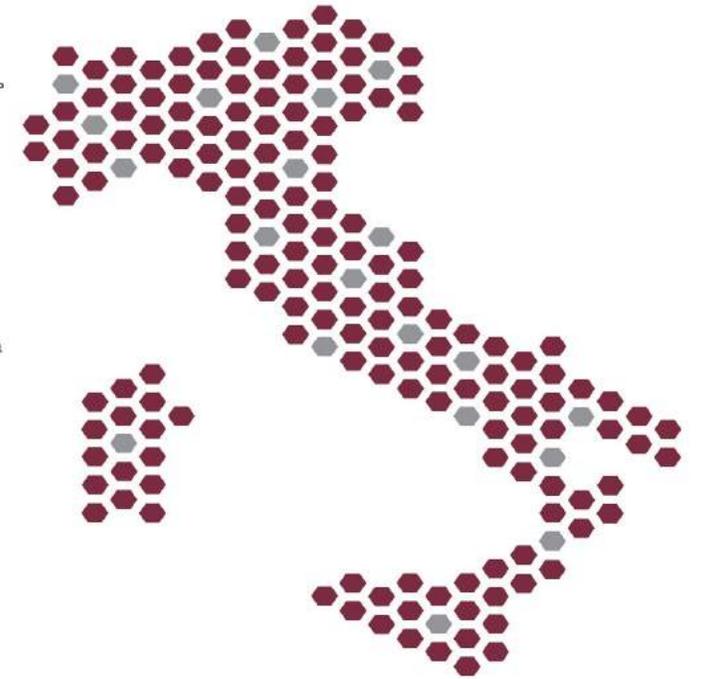
# CHI MONITORA QUESTI INQUINANTI E DOVE SI TROVANO I DATI

In Italia il monitoraggio della qualità dell'aria è svolto dal Sistema nazionale a rete per la protezione dell'Ambiente

**Il SNPA è stato istituito dalla legge n.132/2016, approvata alla quasi unanimità dal Parlamento entrata in vigore il 14 gennaio 2017**



ISPR  
ARPA Piemonte  
ARPA Valle d'Aosta  
ARPA Liguria  
ARPA Lombardia  
ARPA Bolzano  
ARPA Trento  
ARPA Veneto  
ARPA Friuli Venezia Giulia  
ARPA Emilia-Romagna  
ARPA Toscana  
ARPA Umbria  
ARPA Marche  
ARPA Lazio  
ARPA Abruzzo  
ARPA Molise  
ARPA Campania  
ARPA Puglia  
ARPA Basilicata  
ARPA Calabria  
ARPA Sicilia  
ARPA Sardegna

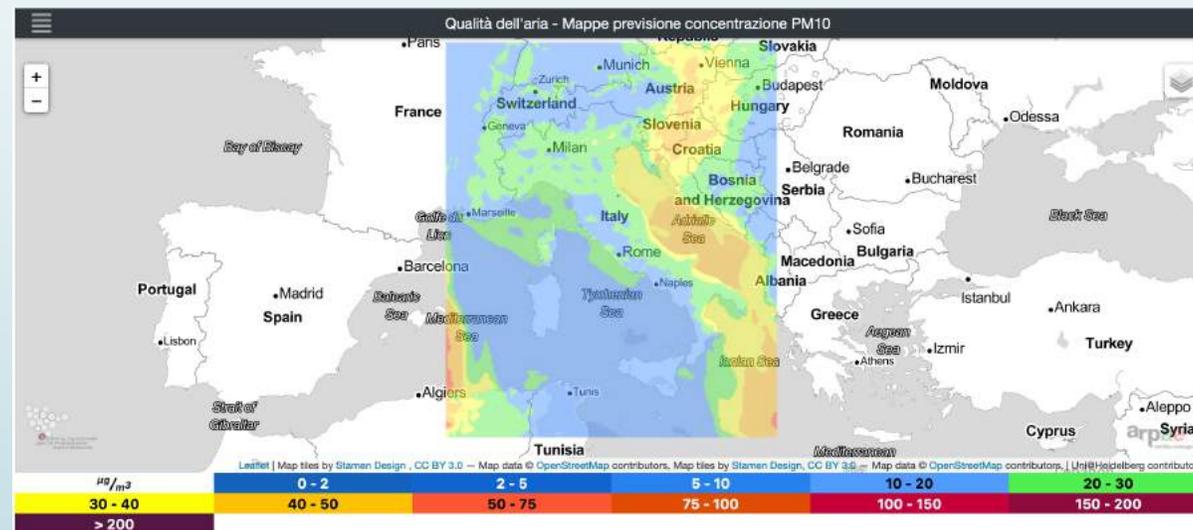


<http://www.snpambiente.it/>



# Per il monitoraggio della qualità dell'aria in Italia non esiste ancora un sito unico

- Tutte le Agenzie che compongono il SNPA [pubblicano i dati rilevati](#), sia pure con modalità molte diverse.
- Per il momento l'[unico servizio unificato](#) riguarda le **previsioni della qualità dell'aria** che produce quotidianamente previsioni sulla qualità dell'aria a scala nazionale. Il sistema fornisce mappe orarie di concentrazioni di PM10, PM2.5, ozono (O<sub>3</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) e *dust*.



# UN ESEMPIO DI PUBBLICAZIONE DEI DATI SULLA QUALITA' DELL'ARIA



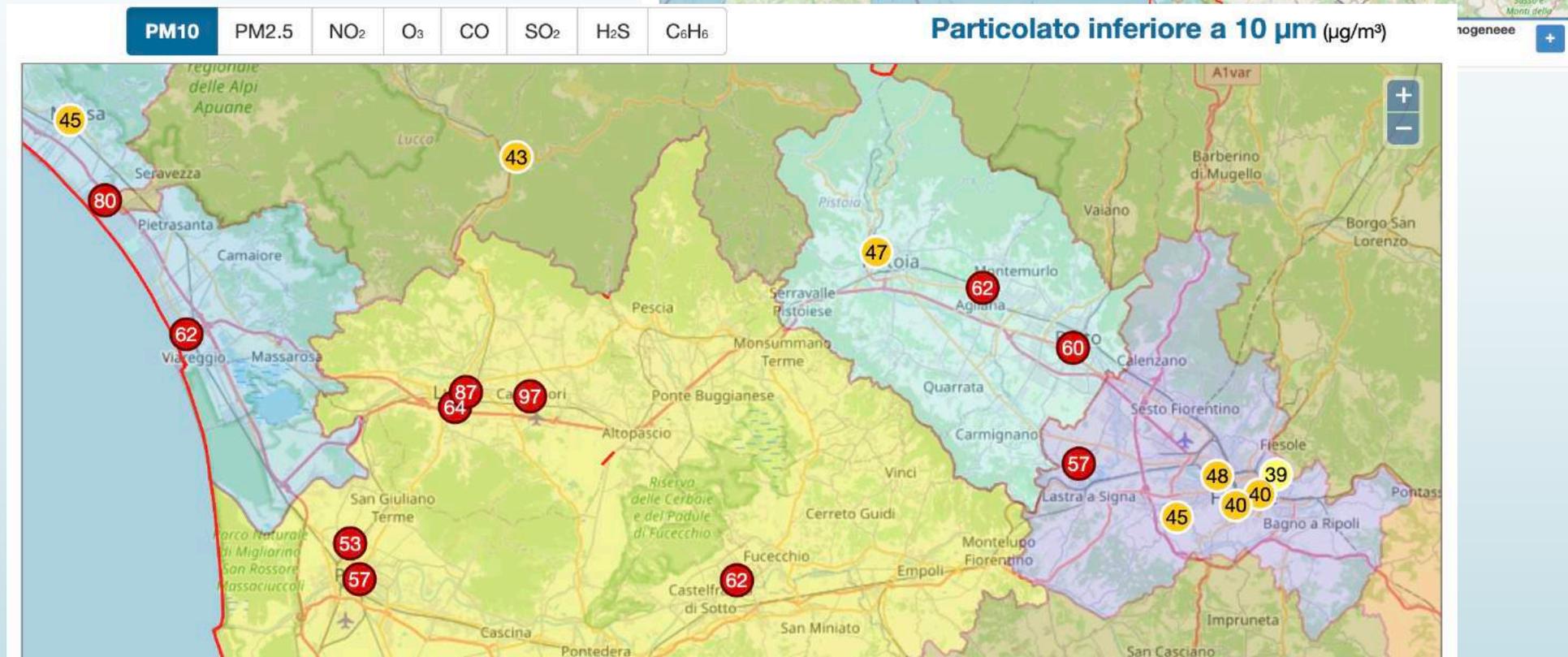
Attraverso una rete di **stazioni** situate sul territorio

- dati in tempo reale (inquinanti gassosi)
- dati giornalieri
- dati annuali (serie storiche)



<http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/>

Una rete di monitoraggio regionale composta da 37 stazioni



# Un bollettino quotidiano per tutti i principali inquinanti (PM10, PM2,5, NO2, O3, CO, SO2, Benzene)

Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese

Due lettere per ricerca Comune...

Cerca

STAZIONE	TIPO STAZIONE	COMUNE	PM10 µg/m³ media giornaliera	Numero Sup. da inizio anno	PM2.5 µg/m³ media giornaliera	NO2 µg/m³ max orario	SO2 µg/m³ max orario	CO mg/m³ max media mobile 8h	Benzene µg/m³ media giornaliera	H2S µg/m³ max orario
LU-CARIGNANO	FONDO	LUCCA	-	-	-	59	-	-	-	-
PI-PASSI	FONDO	PISA	53	2	41	65	-	-	-	-
PI-BORGHETTO	TRAFFICO	PISA	57	3	45	84	-	1.5	-	-
PI-SANTA-CROCE-COOP	FONDO	SANTA CROCE SULL'ARNO	62	16	-	94	-	-	-	22
LU-SAN-CONCORDIO	FONDO	LUCCA	64	10	-	81	-	-	n.d.	-
LU-MICHELETTO	TRAFFICO	LUCCA	87	16	-	75	-	-	-	-
LU-CAPANNORI	FONDO	CAPANNORI	97	40	74	72	0.6	-	-	-

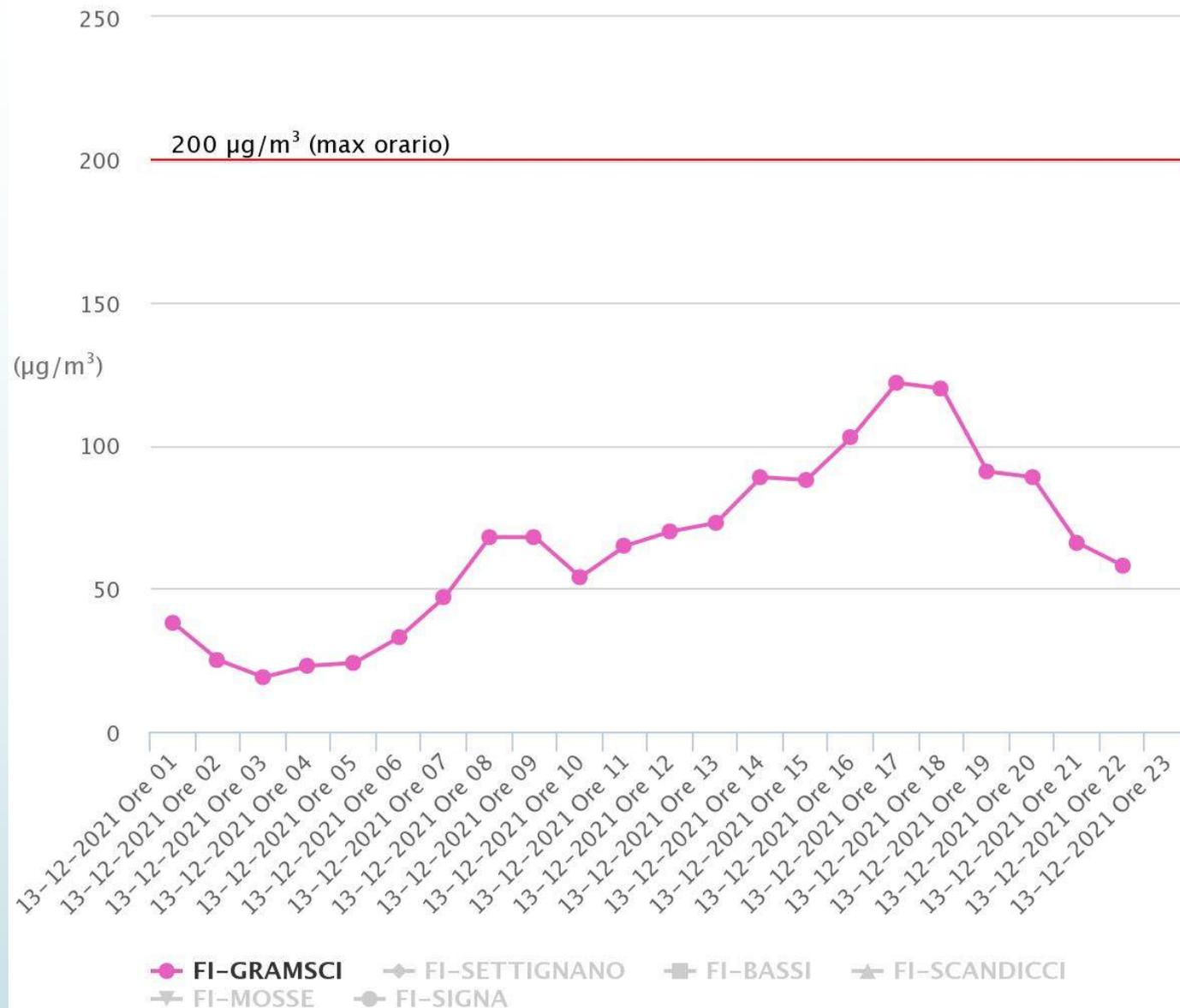
Info sulla logica di associazione colori - concentrazioni

# I dati orari in real time degli inquinanti gassosi (fra cui il biossido di azoto)

[http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/dati\\_orari\\_real\\_time/index/NO2](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/dati_orari_real_time/index/NO2)

## NO2 – \* Media oraria in REAL TIME \* – Agglomerato di Firenze – Ora solare

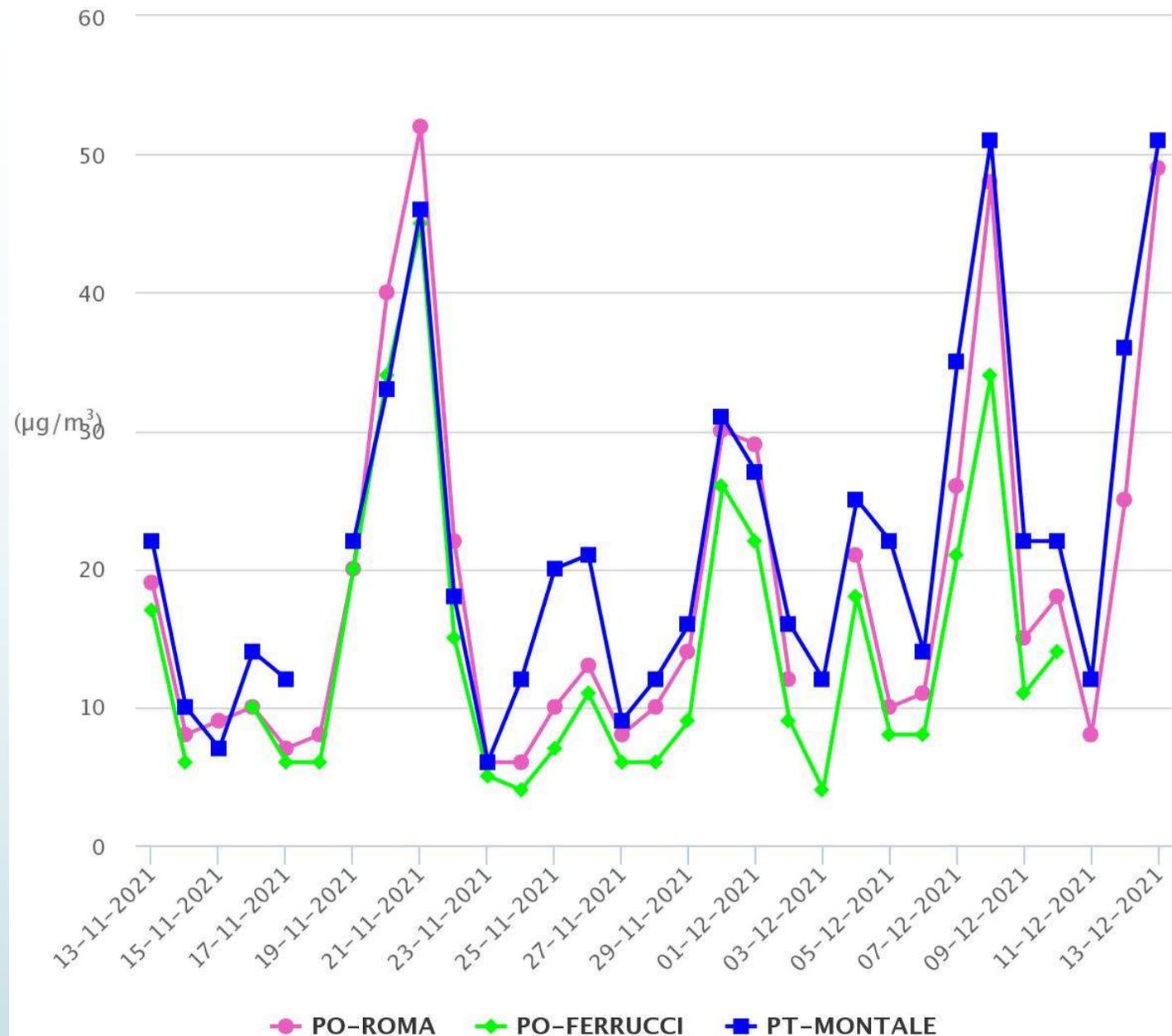
Dati dal 13/12/2021 al 13/12/2021 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



L'andamento giornaliero per singolo inquinante, per zona, per stazione di monitoraggio per un periodo scelto (disponibili i dati dell'ultimo anno)

## PM2\_5 – media giornaliera – Zona Prato Pistoia

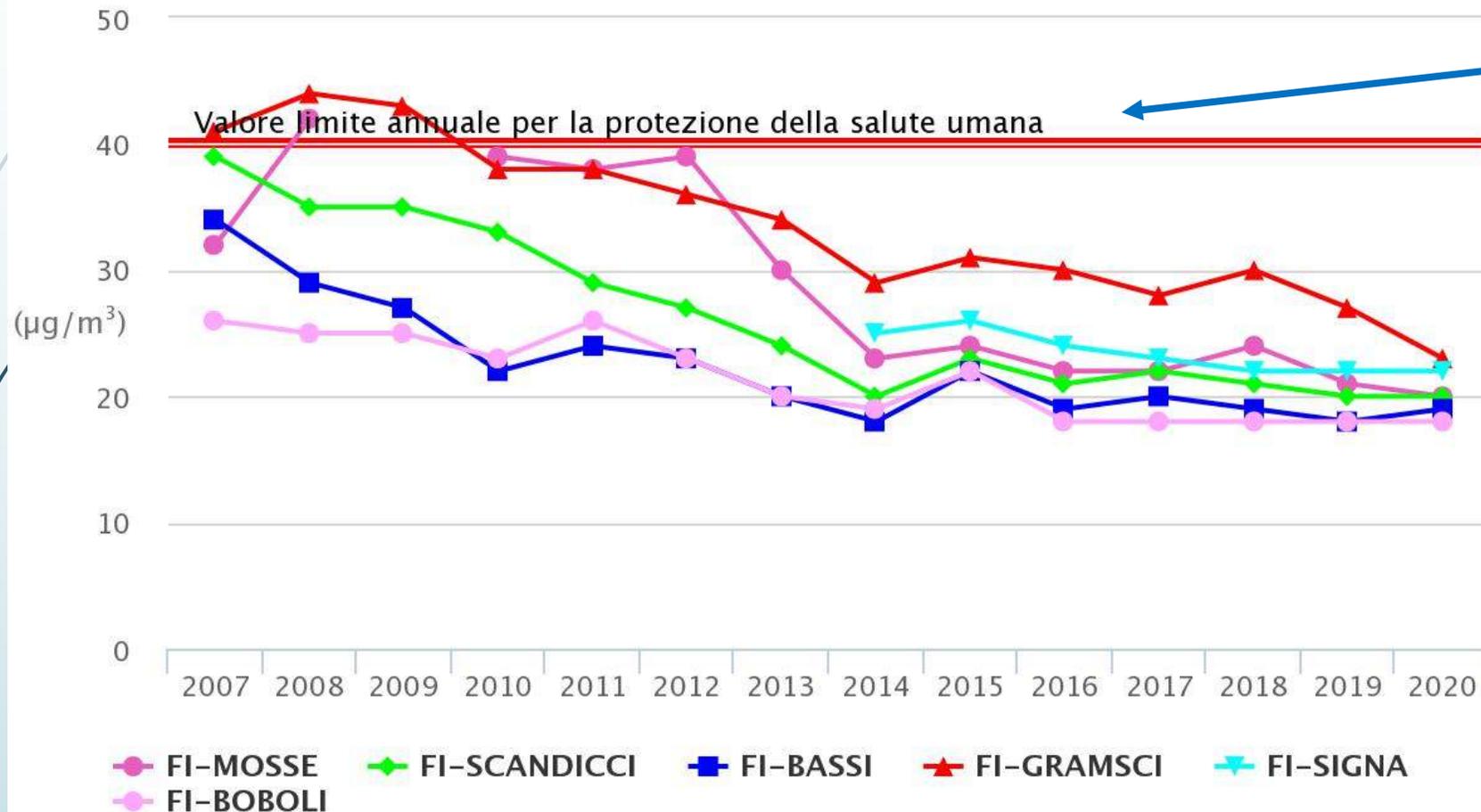
Dati dal 13/11/2021 al 13/12/2021 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



# L'andamento **annuo** per singolo inquinante, per zona, per stazione di monitoraggio per un periodo scelto

## Particolato inferiore a 10 µm, MEDIA ANNUALE

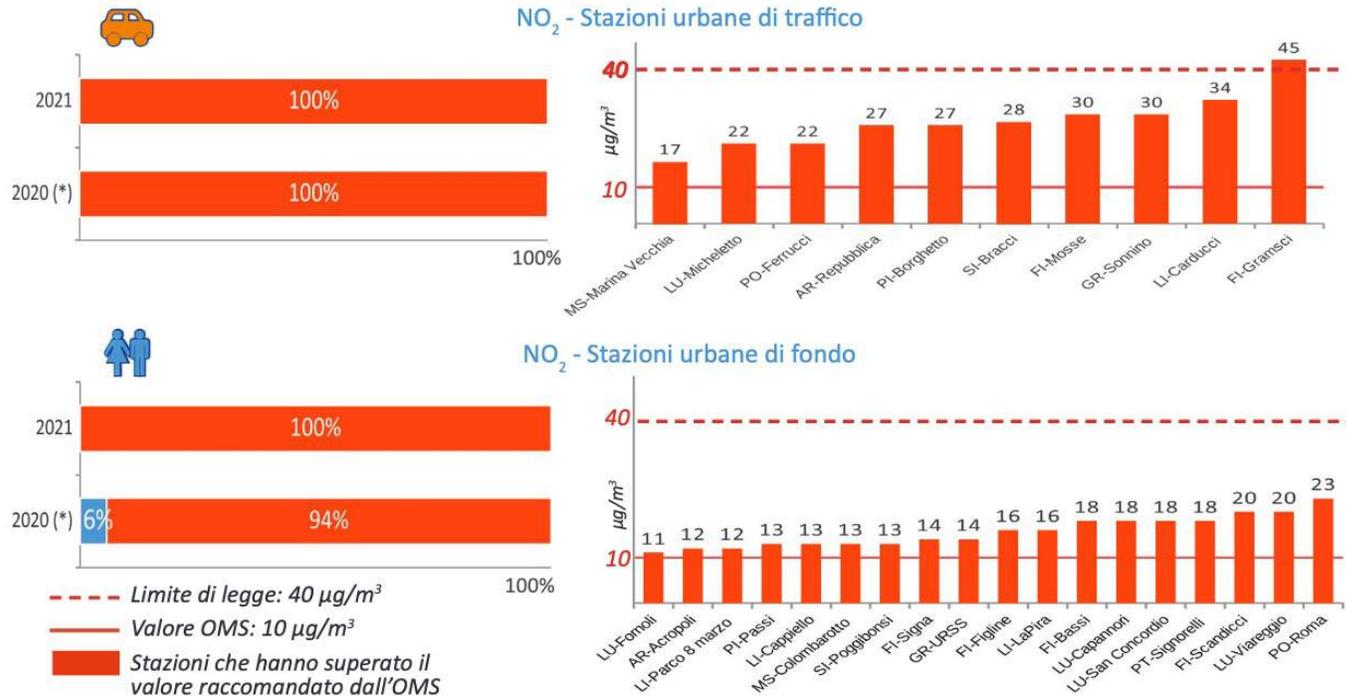
Agglomerato di Firenze



In realtà si tratta del limite così definito nella normativa, ma che al momento non corrisponde ai valori raccomandati dall'OMS

# Dati disponibili anche attraverso una APP e nell'Annuario dei dati ambientali

**NO<sub>2</sub> - Confronto tra limite di legge e valore raccomandato dall'OMS**  
(10 µg/m<sup>3</sup> come valore massimo per la media annuale)



(\*) **N.B.** Il confronto con il 2020 è puramente indicativo. Su entrambi gli anni sono stati applicati i nuovi valori guida pubblicati nel 2021 che sono più restrittivi rispetto al passato.

## App ARPAT - Ambiente in Toscana



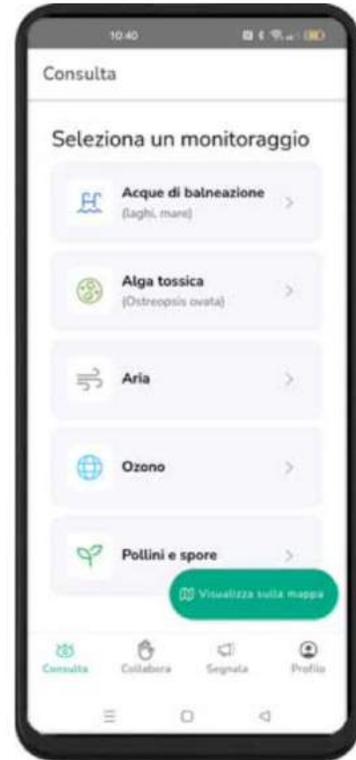
L'app Ambiente in Toscana consente la **consultazione dei dati ambientali** risultanti dai monitoraggi effettuati da ARPAT, in particolare:

- acque di balneazione
- alga tossica Ostreopsis Ovata
- qualità dell'aria
- livelli di ozono
- pollini e spore fungine.

La nuova versione (luglio 2023) apre, attraverso la funzione Collabora, al monitoraggio partecipativo e alla **collaborazione della cittadinanza**. Il primo servizio attivato riguarda la segnalazione di nidi di tartarughe marine, a cui si aggiungerà a breve la possibilità di coinvolgere le persone in campagne mirate allo studio di specifici fenomeni di maleodoranze.

La app, gratuita, è disponibile nella versione per

- **Android, Google Play**
- **iOS, Apple Store**



<https://www.arp.at.toscana.it/annuario>

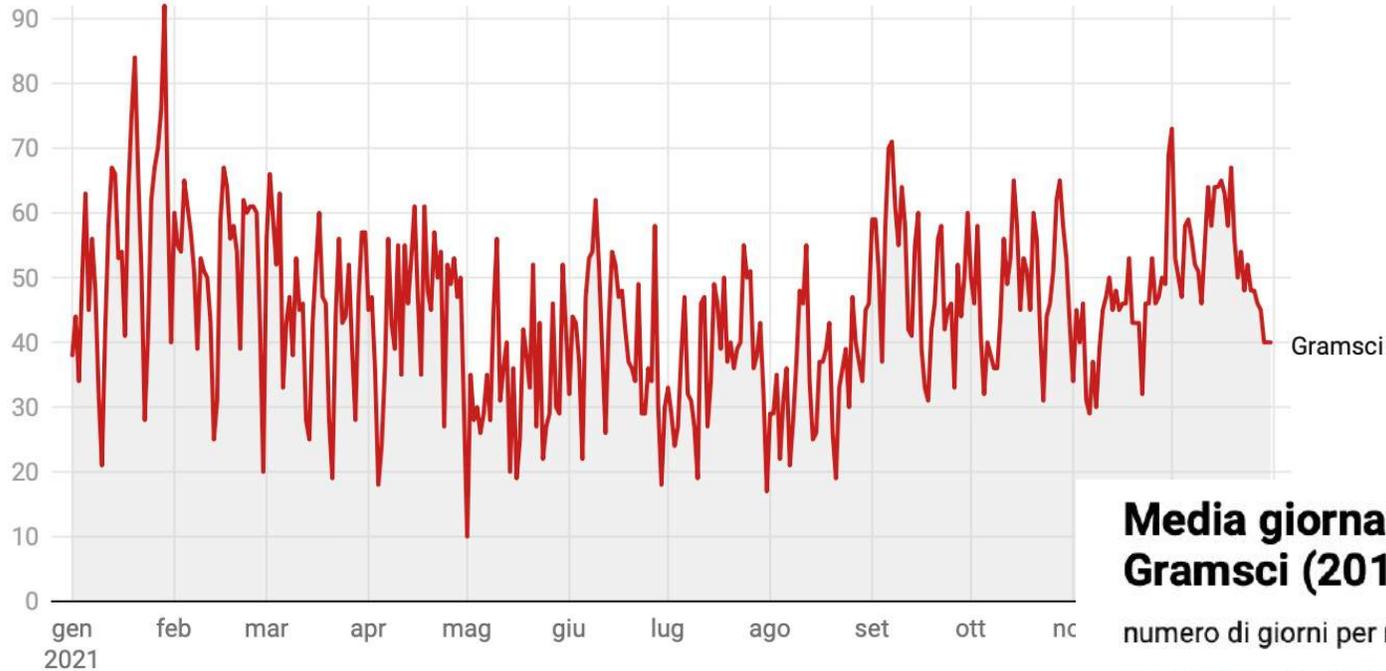
# Dati aperti – Open data

- ▶ Sul sito ARPAT c'è una specifica sezione «Open data» che mette a disposizione tutti i dati.
- ▶ I dati vengono rilasciati con licenza Italian [Open Data License V.2.0](#) che consente di :
  - Riprodurre, distribuire al pubblico, concedere in locazione, presentare e dimostrare in pubblico, comunicare al pubblico, messa a disposizione del pubblico inclusa, trasmettere e ritrasmettere in qualunque modo, eseguire, recitare, rappresentare, includere in opere collettive e/o composte pubblicare, estrarre e reimpiegare le Informazioni;
  - creare un Lavoro derivato ed esercitare sul Lavoro derivato i diritti di cui al punto precedente, per esempio attraverso la combinazione con altre informazioni (mashup).

# Utilizzare i dati aperti, un esempio

- Nelle Linee Guida OMS 2021 è stato proposto anche un nuovo indicatore per il **biossido di azoto** - attualmente non previsto dalla normativa (a differenza ad esempio di quanto accade per il PM10 e PM2,5) - per quanto riguarda la media giornaliera. L'OMS indica, per tutelare la salute umana, una media giornaliera di  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare più di tre-quattro volte in un anno, mentre la Commissione Europea nella proposta di revisione della Direttiva indica un valore di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare più di 18 volte in un anno.
- Non essendo attualmente normato, l'indicatore "media giornaliera" non si trova fra quelli pubblicati dalle agenzie regionali per la protezione dell'ambiente che per legge monitorano la qualità dell'aria. Tuttavia, ARPAT mette a disposizione di tutti i dati in formato aperto anche l'[Archivio storico dei dati orari](#) (attualmente 2008-2021) per tutti gli inquinanti e tutte le stazioni di monitoraggio.
- Questo prezioso archivio, partendo dalle medie orarie, ci ha permesso di [elaborare le medie giornaliere per le stazioni di monitoraggio dell'area fiorentina degli ultimi anni](#), per capirne l'andamento, anche in previsione dell'entrata in vigore delle nuove norme. Crediamo che si tratti di un elemento di conoscenza importante che va ad integrare le informazioni già note sulle medie annuali, ed aiuta a capire meglio anche l'andamento di questo inquinante nel corso dell'anno e durante la pandemia.

## Media giornaliera NO2 - stazione di monitoraggio Firenze-Gramsci anno 2021



Nelle Linee Guida OMS 2021 è stato proposto anche un nuovo indicatore per il biossido di azoto - attualmente non previsto dalla normativa - per quanto riguarda la media giornaliera. L'OMS indica, per tutelare la salute umana, una media giornaliera di  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare più di tre-quattro volte in un anno, mentre la Commissione Europea nella proposta di revisione della Direttiva indica un valore di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare più di 18 volte in un anno.

## Media giornaliera NO2 nella stazione di monitoraggio di Firenze-Gramsci (2017-2021)

numero di giorni per media giornaliera registrata

<25    >=25<50    >=50    dati non validi



Le Linee guida OMS raccomandano di non superare più di 3-4 volte l'anno una media giornaliera di  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (microgrammi/metro cubo)

La Commissione Europea nella proposta di revisione della Direttiva sulla qualità dell'aria indica un massimo di 18 superamenti in un anno della media giornaliera di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Grafico: Ambientenonsolo • Fonte: ARPAT • [Scaricare i dati](#) • Creato con [Datawrapper](#)

Grafico: Ambientenonsolo • Fonte: ARPAT • [Scaricare i dati](#) • Creato con [Datawrapper](#)

Non essendo attualmente normato, l'indicatore "media giornaliera" non si trova fra quelli pubblicati dalle agenzie regionali per la protezione dell'ambiente che per legge monitorano la qualità dell'aria. Tuttavia ARPAT mette a disposizione di tutti i dati in formato aperto relativi agli [indicatori annuali](#) dal 2007 ed anche l'[Archivio storico dei dati orari](#) (attualmente 2008-2021) per tutti gli inquinanti e tutte le stazioni di monitoraggio.

# I dati italiani attraverso l'Agenzia Europea per l'Ambiente

- L'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) mette a disposizione di tutti la [banca dati](#) dei risultati che ogni nazione trasmette relativamente ai risultati del monitoraggio della qualità dell'aria.
- I dati sono relativi alle stazioni di monitoraggio presenti nei paesi dell'Unione Europea ed anche a numero paesi extra UE che comunque [fanno parte dell'Agenzia o con essa cooperano](#).
- Nella banca dati sono disponibili dati fino dalla fine degli anni novanta (relativamente ad un numero ridotto di stazioni, via via crescente fino ad arrivare alle oltre 3.000 stazioni di monitoraggio degli ultimi anni).

## Annual AQ statistics (AirBase & e-Reporting merged)

This viewer shows annual statistics of air quality values originating both from AirBase and AQ e-Reporting

Linked tables ▾

Share

Download CSV ▾

Country	Air Quality Network	Air Quality Network Name	Air Quality Station Eol Code	Air Quality Station Name	Sampling Point Id	Air Pollutant	Air Pollutant Description	Data Aggregation Process Id	Data Aggregation Process	Year	Air Pollution Level	Unit Of Air Pollution Level	Data Coverage	Verification	Air Quality Station Type	Air Quality Station Area	Lo
Finland	NET-FI004A	Helsingin seudun verkko (HSY)	FI00425	Kallio 2	SPO-FI00425_00020_100	C6H6	Benzene (air)	P1Y-day-min	1 year day min	2018	0.1	ug/m3	100	1	Background	Urban	24.

# Elaborare i dati messi a disposizione dall'EEA

[I dati del particolato PM10 in quasi tremila stazioni di monitoraggio in tutti i paesi dell'Unione Europea nel 2021](#)

[I dati delle polveri fini PM2,5 in oltre 1.500 stazioni di monitoraggio in tutti i paesi dell'Unione Europea nel 2021](#)

[PM10 in Europa: 2001-2020](#)

[PM2,5 in Europa: 2006-2020](#)

## Particolato (PM10) - media annua nel 2021

% di stazioni di monitoraggio dei paesi UE in relazione alle diverse soglie:

- 15 µg/m3: Linee Guida OMS 2021

- 20 µg/m3: proposta Commissione Europea per limiti da adottare a partire dall'1.1.2030 e linee guida OMS 2005

- 40 µg/m3: attuale limite di legge

Numero stazioni	n.stazioni di monitoraggio	<=15 ▾	>15<=20	>20<=40	>40
Finlandia	40	92,5%	7,5%	0,0%	0,0%
Irlanda	38	89,5%	10,5%	0,0%	0,0%
Estonia	8	87,5%	12,5%	0,0%	0,0%
Germania	455	56,...	36,...	6,6%	0,0%
Svezia	56	55,...	35,...	8,9%	0,0%
Lussemburgo	6	50,...	50,0%	0,0%	0,0%
Danimarca	9	44,...	33,3...	22,2%	0,0%
Francia	320	41,...	43,1%	15,0%	0,3%
Austria	148	37,2%	54,7%	8,1%	0,0%
Croazia	9	33,3%	22,2%	44,4%	0,0%
Portogallo	32	31,3%	59,4%	9,4%	0,0%
Spagna	366	28,7%	32,8...	38,3%	0,3%
<b>Unione Europea</b>	<b>2.825</b>	<b>27,8%</b>	<b>31,...</b>	<b>40,1%</b>	<b>0,4%</b>
Olanda	66	25,8%	69,7%	4,5%	0,0%
Ungheria	23	17,4%	8,7%	73,9%	0,0%
rep. Ceca	141	15,6%	40,4...	44,0%	0,0%
Belgio	62	12,9%	37,...	50,...	0,0%
Bulgaria	31	12,9%	6,5%	80,6%	0,0%
Romania	86	9,3%	27,9%	61,6%	1,2%
<b>Italia</b>	<b>509</b>	<b>7,1%</b>	<b>26,3%</b>	<b>66,2%</b>	<b>0,4%</b>

## Stazioni di monitoraggio biossido di azoto in Italia nel 2021

nella tabella sono inserite le stazioni con una quantità di dati validi >90% ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 12 >

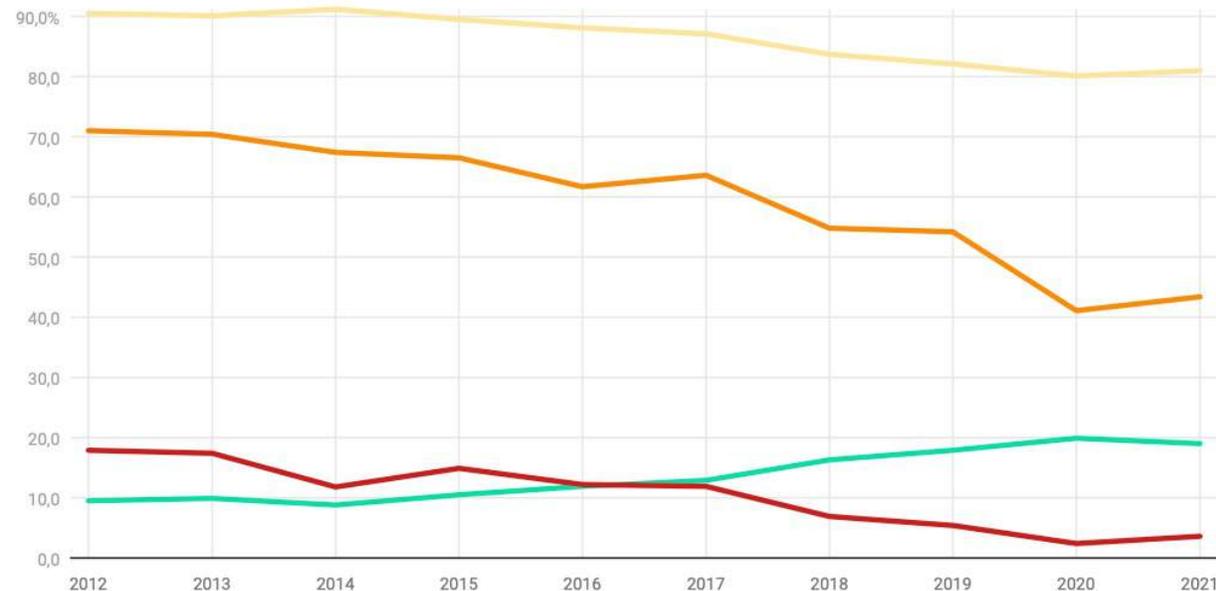


Città	Nome stazione di monitoraggio	media annua (µg/m3)	tipologia di stazione	Tipologia di area
Genova	CORSO EUROPA - VIA S. MARTINO - GENOVA	51,1	traffico	urbana
Milano (città metropolitana)	CINISELLO B.	49,1	traffico	urbana
Napoli (città metropolitana)	NA07 ENTE FERROVIE	49,1	traffico	urbana
Torino	Torino - Rebaudengo	48,3	traffico	urbana
Roma	FERMI	46,8	traffico	urbana
Genova	VIA BUOZZI - GENOVA	46,3	traffico	urbana
Firenze	FI-GRAMSCI	45,0	traffico	urbana
	AB3 Autostrada del Brennero A22	44,9	traffico	suburbana
Milano (città metropolitana)	MILANO - V.LE MARCHE	44,4	traffico	urbana
Catania	CT - Viale Vittorio Veneto	44,1	traffico	urbana
Bologna	PORTA SAN FELICE	43,4	traffico	urbana
Roma	C.SO FRANCIA	43,1	traffico	urbana
Torino	Torino - Consolata	43,0	traffico	urbana
Napoli (città metropolitana)	NA06 MUSEO NAZIONALE	42,5	traffico	urbana
Milano (città metropolitana)	MILANO - V.LE LIGURIA	42,2	traffico	urbana

## Stazioni di monitoraggio del NO2 in Italia (2012-2021)

% di stazioni per media annua

- Stazioni di monitoraggio che superano il limite di legge (>40 µg/m3)
- stazioni di monitoraggio che superano il limite proposto per il 2030 dalla Commissione Europea (>20 µg/m3)
- Stazioni di monitoraggio che superano il valore raccomandato LG OMS 2021 (>10 µg/m3)
- Stazioni di monitoraggio che rispettano il valore raccomandato LG OMS 2021 (<=10 µg/m3)



cliccando sulle linee relative alle diverse soglie, in corrispondenza di ciascun anno è visibile la percentuale di stazioni di monitoraggio che si collocano in tale intervallo di valori

Grafico: Ambientenonsolo • Fonte: EEA • [Scaricare i dati](#) • Creato con [Datawrapper](#)

# La valutazione del rischio sanitario per la qualità dell'aria dell'Agenzia Europea per l'Ambiente

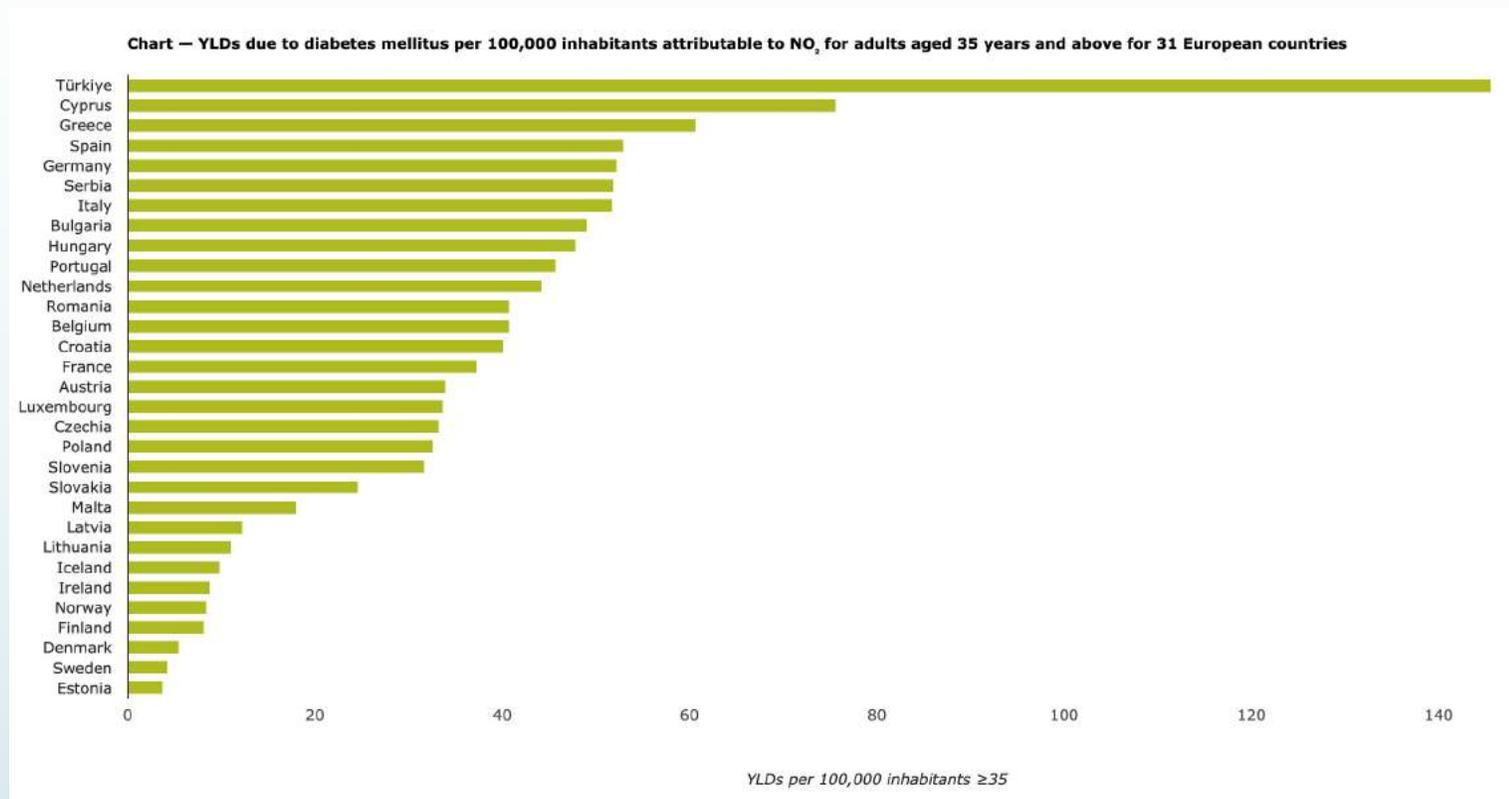
Ogni anno l'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) aggiorna le stime degli impatti sulla salute dell'esposizione ai seguenti inquinanti atmosferici chiave: particolato fine, biossido di azoto e ozono. In particolare, oltre a vari rapporti, mette a disposizione una apposita [banca dati](#) (con dati aperti e riutilizzabili) nella quale sono contenute le valutazioni aggiornate dal 2005 in poi; per vari ambiti territoriali (nazionale, provinciale, metropolitano, urbano); per i diversi inquinanti (PM10, PM2,5, NO2, Ozono); per diversi scenari di rischi, fino al dettaglio della singola città.

	PM 2,5 - Morti premature	NO2 - Morti premature ▼	PM 2,5 - Anni di vita persi	NO2 - Anni di vita persi
Lombardia	13.283	3.451	117.417	30.511
Lazio	4.403	1.433	38.918	12.667
Campania	4.236	1.289	37.438	11.375
Veneto	6.651	1.118	58.771	9.873
Piemonte	5.243	1.059	46.324	9.362
Emilia-Romagna	4.485	706	39.632	6.232
Toscana	2.294	418	20.267	3.721
Sicilia	2.473	377	21.870	3.332
Puglia	2.745	307	24.256	2.713
Liguria	720	183	6.365	1.624
Friuli-Venezia Giulia	903	163	7.979	1.440
Marche	940	143	8.294	1.272
Provincia Autonoma di Trento	364	103	3.213	914
Abruzzo	826	98	7.290	863
Provincia Autonoma di Bolzano/Bozen	268	94	2.368	829
Calabria	851	78	7.508	681
Umbria	584	56	5.153	489
Basilicata	277	30	2.454	268
Molise	173	23	1.534	202
Valle d_Aosta	49	16	435	139
Sardegna	535	13	4.747	131

<https://ambientenonsolo.com/la-valutazione-del-rischio-sanitario-per-la-qualita-dellaria-dellagenzia-europea-per-lambiente/>

# L'EEA fornisce anche i dati di morbilità

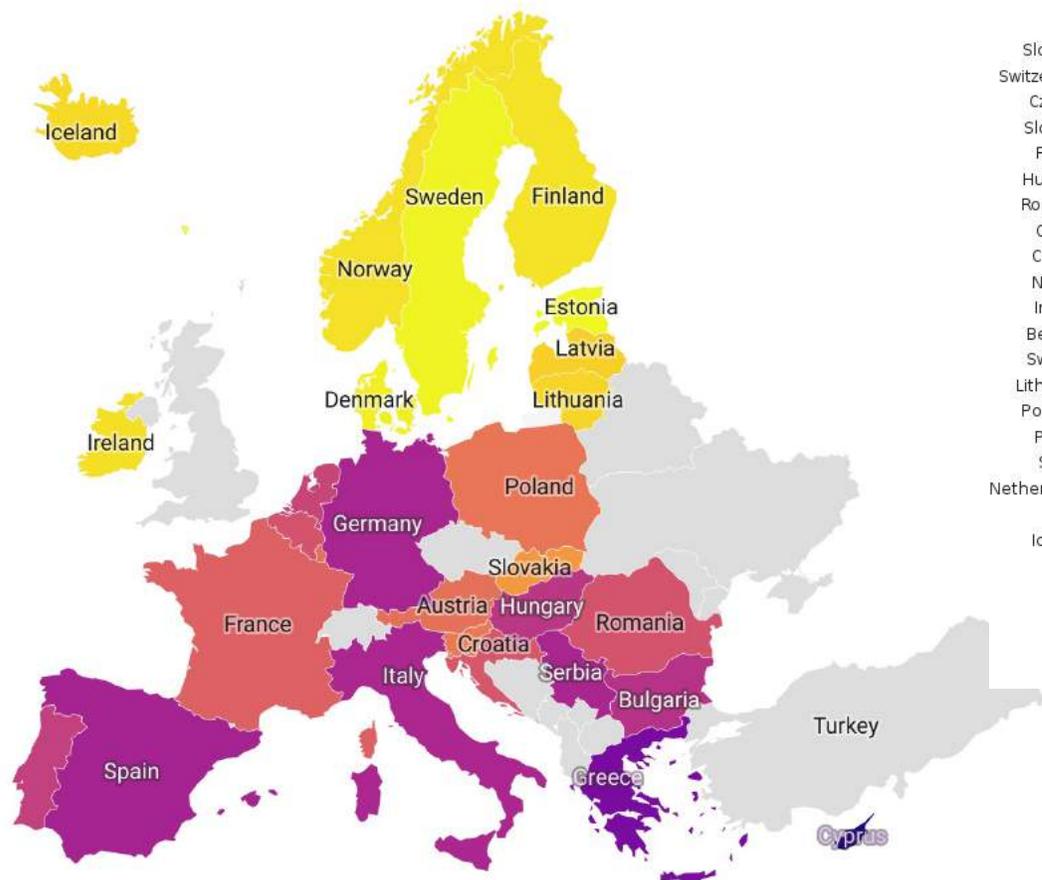
Il sito EEA presenta anche le stime della morbilità per le malattie che comportano il carico sanitario più significativo; vale a dire, la malattia polmonare ostruttiva cronica per PM2.5 e il diabete mellito (noto anche come diabete di tipo 2) per NO2. Per l'O3, il numero di ricoveri ospedalieri dovuti a malattie respiratorie negli adulti di 65 anni è stato utilizzato come parametro per la morbilità.



<https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2022/health-impacts-of-air-pollution>

# Effetti di morbidità della malattia polmonare ostruttiva cronica negli adulti di età compresa tra 25 anni e superiore derivanti dall'esposizione al PM2,5 (2019)

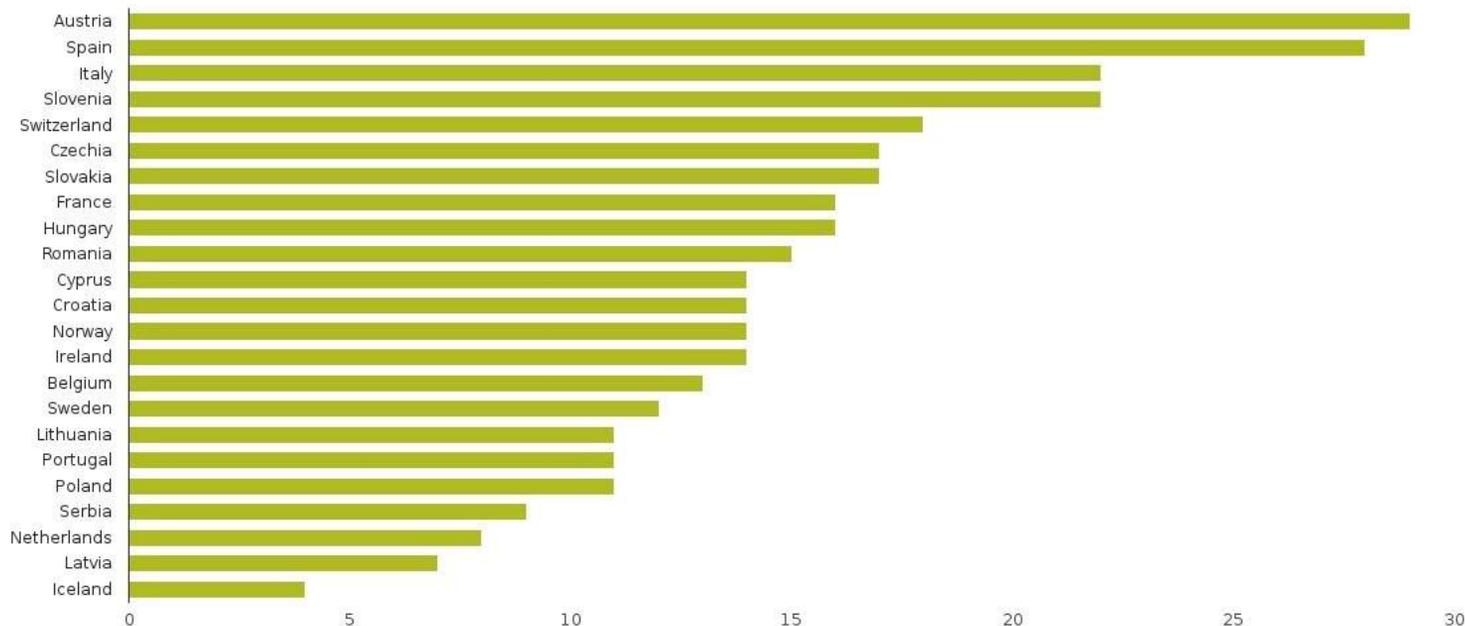
YLD (anni di vita sana persi per disabilità) / 100.000 abitanti



Cliccando sul singolo Paese sono visibili anche i dati relativi a:  
 - effetti di morbidità del diabete mellito negli adulti di 35 anni e oltre derivanti dall'esposizione a NO2  
 - Numero di ricoveri ospedalieri dovuti a malattie respiratorie negli adulti di età pari o superiore a 65 anni

Fonte: EEA • Creato con Datawrapper

Chart — Hospital admissions for respiratory disease by 100,000 inhabitants attributable to O<sub>3</sub> for adults aged 65 years and above for 23 European countries



Hospital admissions/100,000 inhabitants

<https://ambientenonsolo.com/i-dati-eea-sulla-morbilita-per-linquinamento-atmosferico/> (si apre in una nuova scheda)

# L'indice europeo della qualità dell'aria

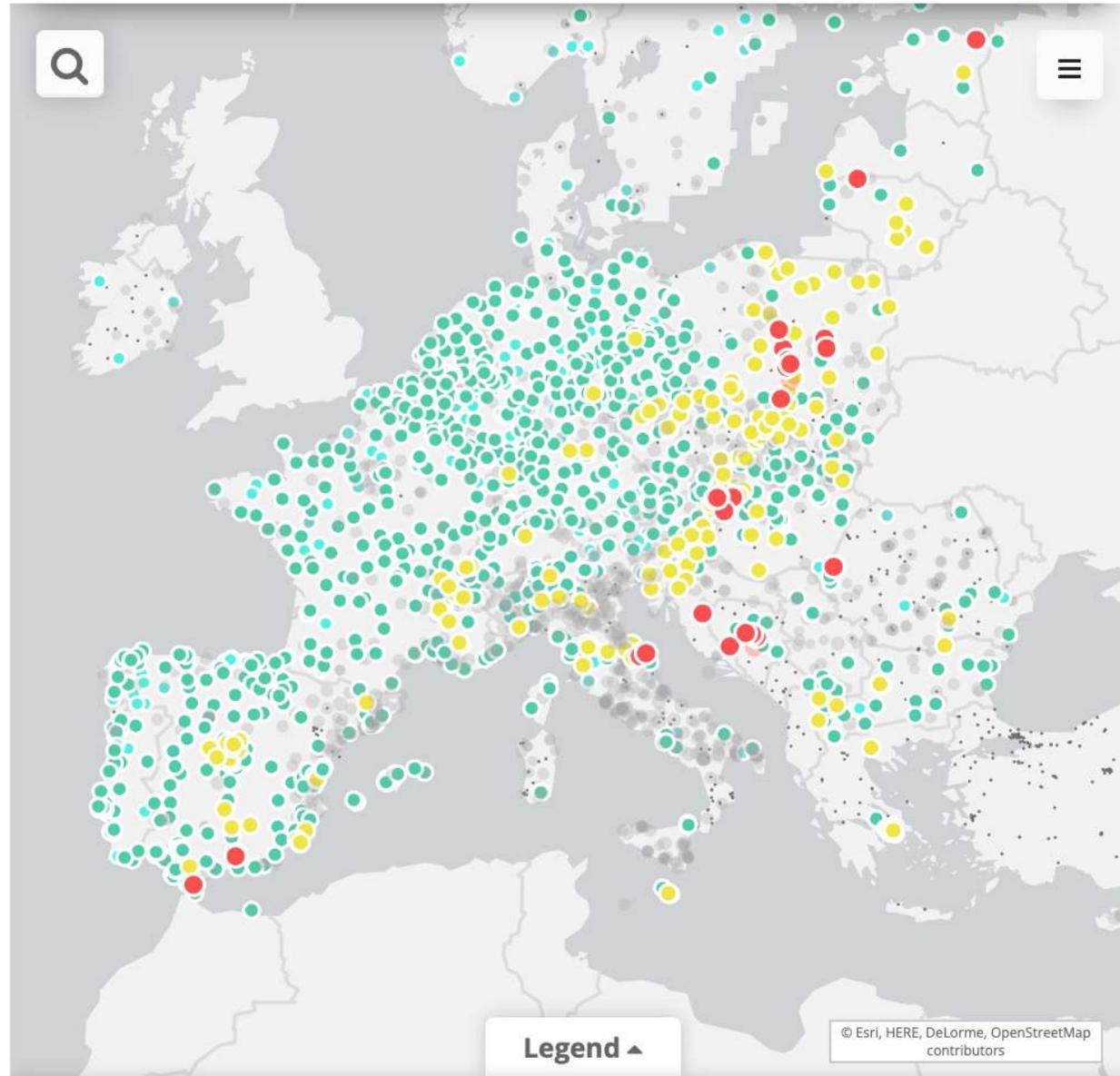
- L'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) pubblica 'Indice Europeo della Qualità dell'Aria, che consente agli utenti di comprendere meglio la qualità dell'aria in cui vivono, lavorano o viaggiano. Visualizzando informazioni aggiornate per l'Europa, gli utenti possono acquisire informazioni sulla qualità dell'aria in singoli paesi, regioni e città.
- L'indice si basa sui valori di concentrazione per un massimo di cinque inquinanti chiave, tra cui: particolato (PM10); particolato fine (PM2.5); ozono (O3); biossido di azoto (NO2); anidride solforosa (SO2).
- Esso riflette il potenziale impatto della qualità dell'aria sulla salute, determinato dall'inquinante per il quale le concentrazioni sono peggiori per i relativi impatti sulla salute. ([L'impatto sulla salute dell'inquinamento atmosferico nei dati dell'Agenzia Europea per l'Ambiente](#))
- L'indice è calcolato ogni ora per più di 3.500 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria in tutta Europa, utilizzando una combinazione di dati aggiornati segnalati dai paesi membri dell'EEA (non verificati formalmente dai paesi) e la previsione del livello di qualità dell'aria fornito dal servizio di monitoraggio atmosferico Copernicus (CAM5).
- Per impostazione predefinita, l'indice di qualità dell'aria raffigura la situazione 3 ore fa. Gli utenti possono quindi selezionare qualsiasi ora nelle 48 ore precedenti e visualizzare i valori di previsione per le 24 ore successive.
- L'utente può filtrare la selezione per paese e per tipo di stazione. Le stazioni sono classificate in relazione alle principali fonti di emissione: traffico, industriale e fondo (dove il livello di inquinamento non è dominato né dal traffico né dall'industria). L'utente può visualizzare tutte le stazioni, solo le stazioni di traffico o solo le stazioni non traffico (stazioni industriali e di fondo).

<https://ambientenonsolo.com/lindice-europeo-della-qualita-dellaria/>



# European Air Quality Index

2023-08-16 12:00 UTC+2



Legend ▲

© Esri, HERE, DeLorme, OpenStreetMap contributors

# L'indice europeo della qualità dell'aria a portata di smartphone

- L'Agenzia Europea per l'Ambiente mette a disposizione anche la App "European Air Quality Index", nelle 24 lingue ufficiali dell'UE, con la quale gli utenti possono consultare i livelli di inquinamento atmosferico e le tendenze provenienti da oltre 3500 stazioni di monitoraggio in tutta Europa.
- L'app, gratuita, consente agli utenti di comprendere meglio la qualità dell'aria in cui vivono, lavorano o viaggiano. E' possibile scaricare l'APP su [Android PlayStore](#) e [Apple iOS](#).



<https://ambientenonsolo.com/una-app-dellagenzia-europea-per-lambiente-con-i-dati-della-qualita-dellaria-anche-vicino-a-te/>

# Verso una nuova Direttiva Europea sulla Qualità dell'Aria

Continua il procedimento (il cosiddetto [trilogo](#)) di approvazione della nuova Direttiva sulla qualità dell'aria. Il Parlamento europeo (PE) ha approvato una versione della Direttiva che in larga misura recepisce la [versione migliorativa](#) varata dalla ENVI (Commissione Ambiente del PE) rispetto alla [versione iniziale](#) proposta dalla Commissione.

In particolare il testo della ENVI individua un target finale di valori limite per i principali inquinanti che si allinea a quanto raccomandato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, per salvaguardare la salute.

Il testo con gli [emendamenti approvati](#)), indica come scadenza al 2030 i valori indicati dalla Commissione Europea e quindi al 2035 quelli più cautelativi dell'OMS, fatti propri dalla commissione ambiente del PE.

Il processo legislativo continuerà con il pronunciamento del Consiglio Europeo, nel quale si esprimeranno i Governi dei 27 Paesi della UE.

	testo approvato PE (valore limite 1.1.2030)	testo approvato PE (valore limite 1.1.2035)	note	Valori limite attuali	note
<b>PM 2,5</b>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>		µg/m <sup>3</sup>	
media giornaliera	25,0	15,0	a non superare più di 18 volte per anno civile		
media annua	10,0	5,0		25,0	
<b>PM 10</b>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>		µg/m <sup>3</sup>	
media giornaliera	45,0	45,0	a non superare più di 18 volte per anno civile	50,0	a non superare più di 35 volte per anno civile
media annua	20,0	15,0		40,0	
<b>NO2 (biossido di azoto)</b>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>		µg/m <sup>3</sup>	
media oraria	200,0	200,0	da non superare più di una volta per anno civile	200,0	da non superare più di 18 volte per anno civile
media giornaliera	50,0	25,0	da non superare più di 18 volte per anno civile		
media annua	20,0	10,0		40,0	

**Grazie per l'attenzione e buon lavoro!**

