

L'aria non si vede. Ma si può raccontare.

RESPIRA



Liceo Romagnosi · Parma · a.s. 2025/26

Com'è l'aria dentro e fuori?
Quanto è inquinata?

Le persone come
percepiscono la qualità
dell'aria?

Quali sono gli effetti sulla
nostra salute?

Cosa vive nell'aria che
respiriamo?

Quanto sono importanti le
piante per compensare la
nostra impronta di carbonio?

Come rendere visibile
l'invisibile?
E come raccontarlo?

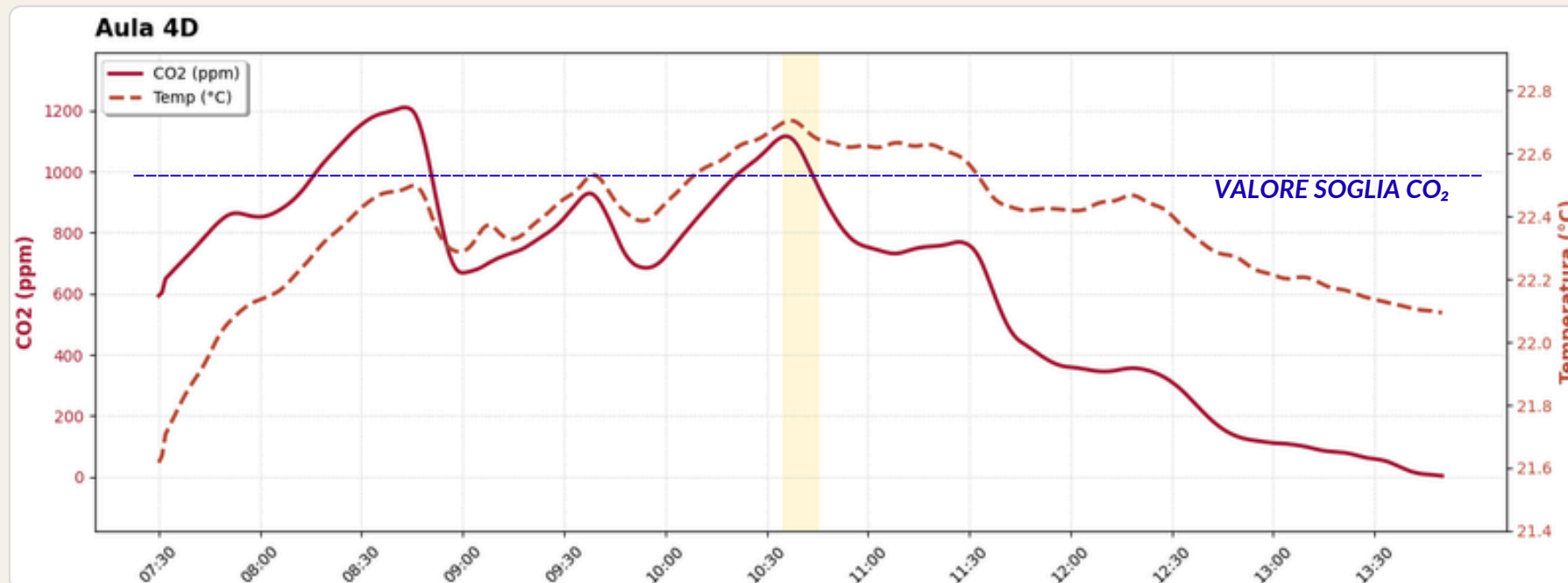
RESPIRA

Qualità dell'aria indoor Classe 4D - a.s. 25/26

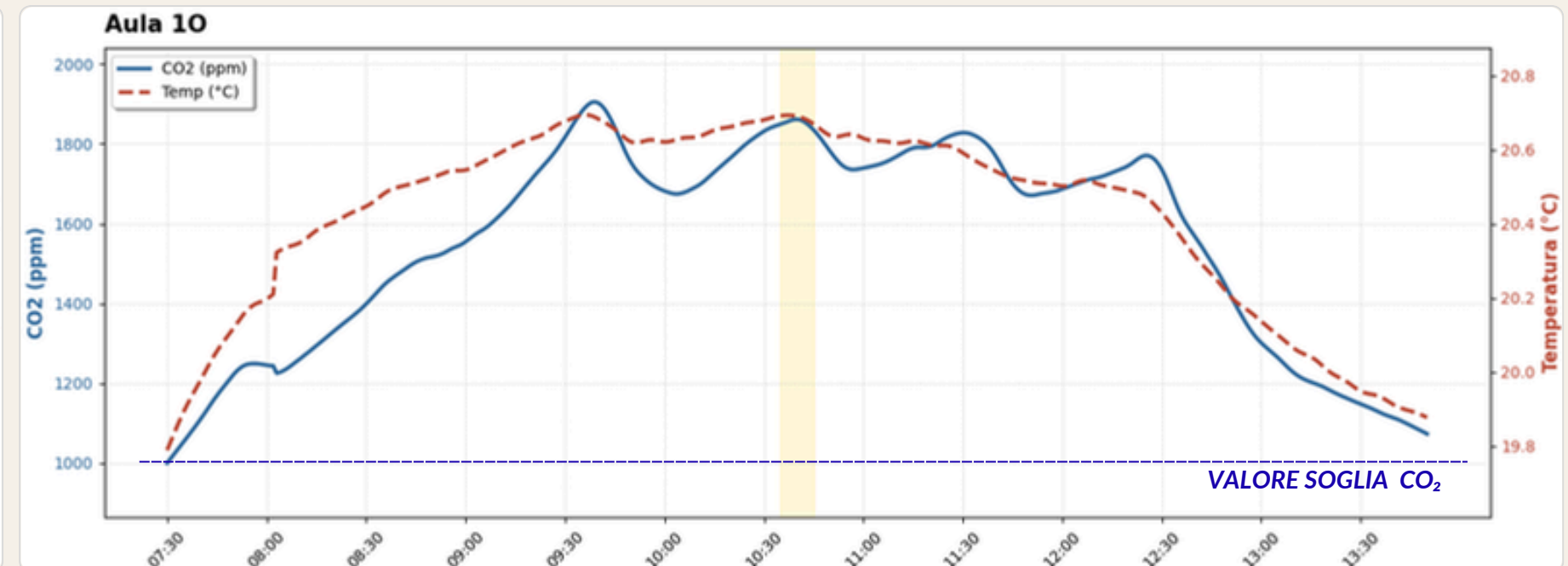
Poster realizzato in collaborazione con:

Ettore Fincato e Valeria Marta Rocco

del team  FUTURE
EDUCATION
MODENA
www.fem.digital



0,52 persone/m²



Andamento di CO₂ e temperatura in due aule, in una mattinata tipo di marzo

 0,66 persone/m²

CO₂: il segnale di allerta per il nostro benessere indoor

“L’anidride carbonica (CO₂), principale gas metabolico prodotto dall’uomo, è utilizzata come indicatore della qualità dell’aria indoor.” (Ministero della Salute).

Impatto cognitivo

Livelli elevati di CO₂ (sopra i 1000-1200 ppm) sono direttamente correlati a una drastica **riduzione di attenzione e concentrazione** e ad un **aumento della sonnolenza** negli studenti.

Cosa ci dicono i grafici?

Oltre al frequente superamento del valore limite di CO₂, dai grafici emerge un andamento quasi sincrono tra le curve di anidride carbonica e temperatura nelle due aule.

Sebbene siano grandezze distinte, il loro “accordo” rivela la presenza di variabili nascoste, come **ventilazione** e **presenza umana**, non direttamente misurate, ma determinanti per l’analisi.

Ad esempio, l’aumento simultaneo di CO₂ e temperatura è riconducibile sia alla scarsa ventilazione, sia alla presenza delle persone, che emettono anidride carbonica e calore.

Sovraffollamento e CO₂

L’aula 10, con **0,66 persone/m²**, supera il valore limite di 0,51 persone/m² (D.M. 1975). Questo affollamento, superiore del 27% rispetto all’aula 4D (con **0,52 persone/m²**), spiega il superamento costante del valore soglia della CO₂ e la necessità di una ventilazione decisamente più frequente.

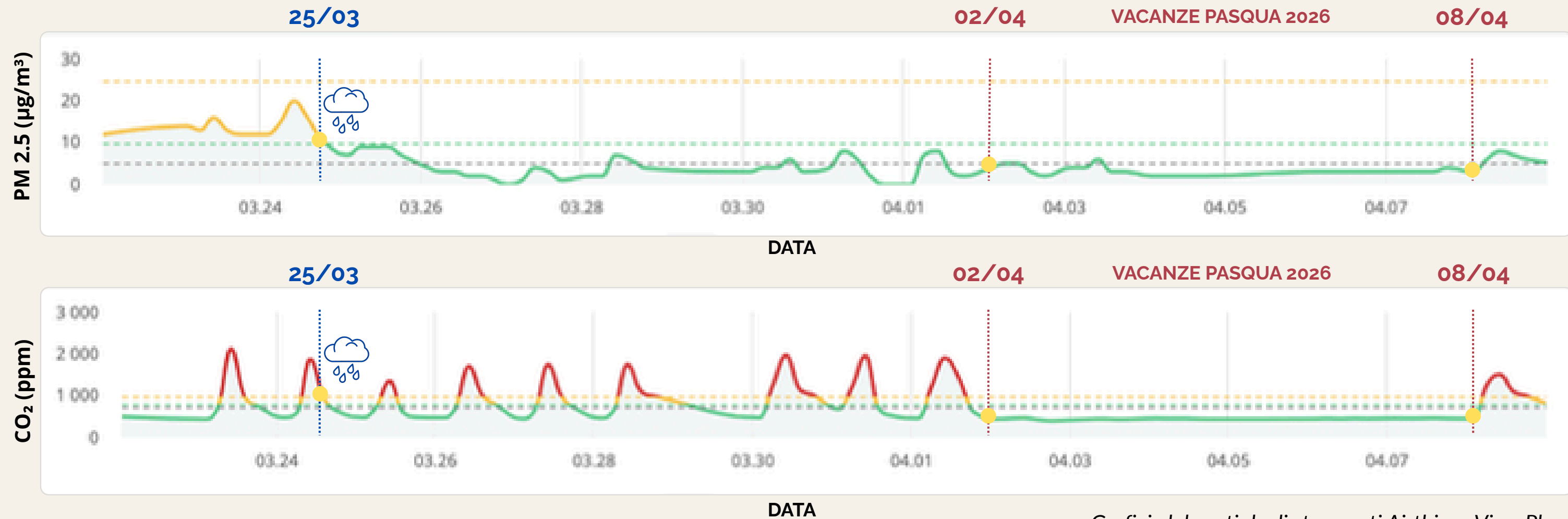
Sintesi

La CO₂ agisce come una sentinella silenziosa: monitorarla è fondamentale per garantire un ambiente di apprendimento sano ed efficace.

RESPIRA

Qualità dell'aria indoor

Classe 4D - a.s. 25/26



Grafici elaborati dagli strumenti Airthings View Plus

Chi inquina l'aula?

Da dove arrivano?

- **CO₂**: solo dall'interno (respirazione degli occupanti).
- **PM2.5**: sia dall'interno (polveri trasportate e sollevate dagli occupanti) che dall'esterno (prevalentemente riscaldamento e traffico).

Cosa dicono i grafici?

- **L'effetto "vacanze"** (2-7 aprile) - A scuola chiusa, CO₂ e PM2.5 crollano. Senza persone, le sorgenti interne si azzerano.
- **L'effetto "meteo"** (25 marzo) - Dopo pioggia e vento forte il PM2.5 esterno cala bruscamente, provocando il crollo del PM2.5 interno; per la CO₂, invece, non si notano variazioni rispetto al solito trend, che dipende unicamente dalla presenza umana.

Sintesi

- Negli ambienti indoor, la presenza di persone influenza sia la CO₂ sia il PM2.5
- Il PM2.5 indoor dipende sia da fonti interne che dall'infiltrazione di aria esterna, su cui il meteo gioca un ruolo determinante.

RESPIRA

Microbiologia dell'aria indoor

Classe 2D - a.s. 25/26



SCHEDA DI
LABORATORIO

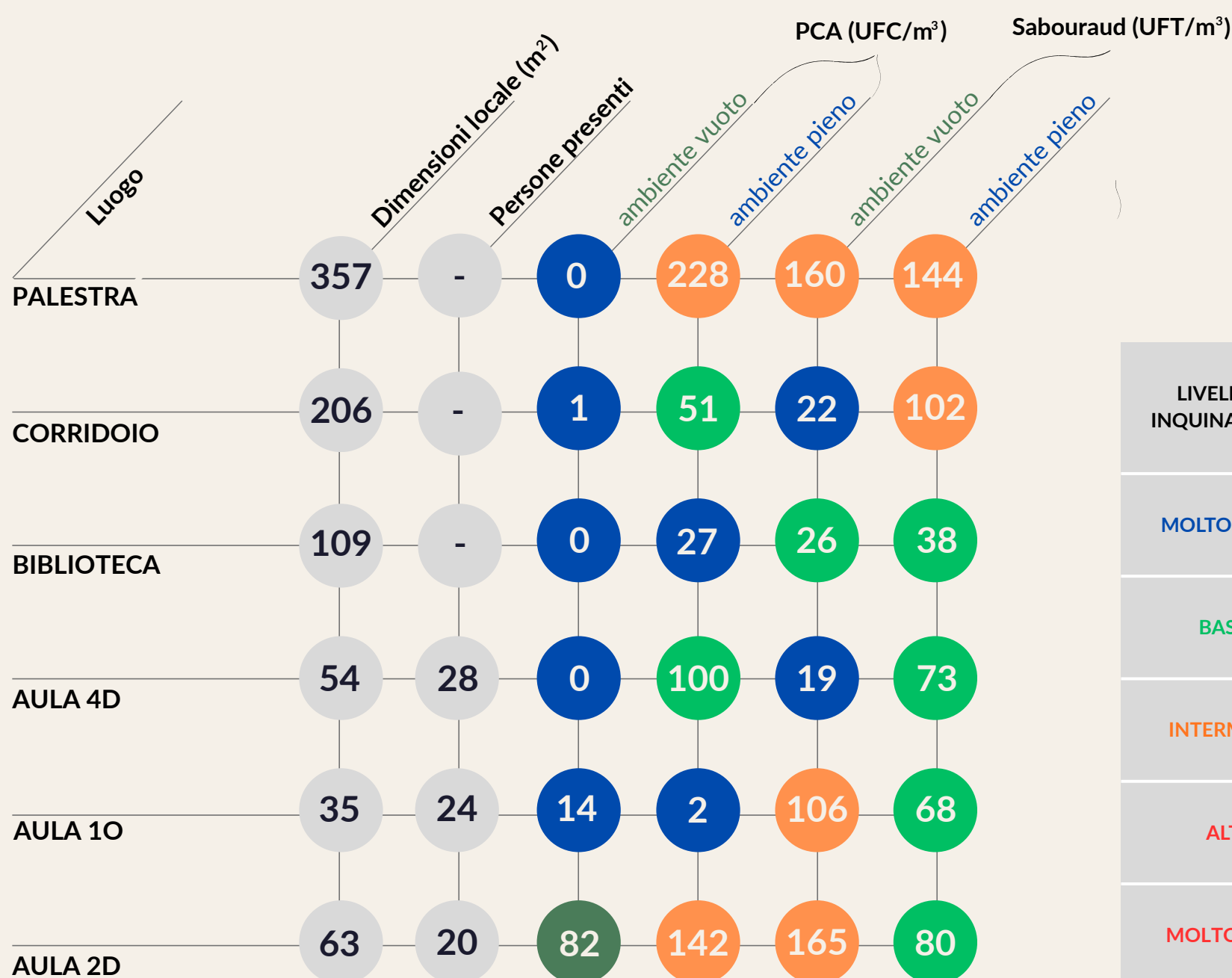


Grafico adattato da: Crispiatico M., *Linx*, 10/2011

LIVELLO DI INQUINAMENTO	UFC/m	UFT/m
MOLTO BASSO	< 50	< 25
BASSO	51 - 100	26 - 100
INTERMEDIO	101 - 500	101 - 500
ALTO	501 - 2000	501 - 2000
MOLTO ALTO	> 2000	>2000

Classi di qualità per valori di carica batterica (UFC/m³) e di carica micetica (UFT/m³) in ambienti non industriali. (Fonte: European Collaborative Action, 1993)

La vita invisibile nell'aria indoor

Obiettivo dello studio

L'aria che respiriamo a scuola ospita una comunità invisibile di microbi da cui dipende la salubrità degli ambienti. In questo studio esplorativo abbiamo misurato la carica batterica (UFC) e quella micetica (UFT - muffe e lieviti) in diversi ambienti scolastici.

Cosa ci dicono i risultati

- **Più persone più batteri:** La carica batterica aumenta quasi ovunque con la presenza umana. Il picco massimo è stato registrato in Palestra, dove l'attività fisica accelera la dispersione dei microbi.
- **Il caso dei funghi:** A differenza dei batteri, la carica micetica è variabile e non sempre legata al numero di persone. In alcuni ambienti (es. Aula 4D e Palestra), i valori sono più alti a locale vuoto, suggerendo un'origine legata a fattori ambientali strutturali, come polvere o umidità.
- **Dati fuori trend:** Alcune anomalie (es. diminuzione della carica batterica in Aula 1O piena) sono probabilmente legate a variabili non registrate, come l'apertura delle finestre prima del prelievo.

Conclusioni

- **Ambiente sicuro:** La situazione è sotto controllo, tutti i valori rientrano nelle classi di qualità "Molto Basso", "Basso" o "Intermedio" secondo i criteri ECA.
- **Miglioramento continuo:** Per mantenere questi standard è fondamentale garantire una costante ventilazione e la pulizia degli ambienti. Un protocollo con più repliche permetterà di mappare con maggior precisione la qualità dell'aria.



VIDEO (di Edoardo Ambroggi)
Racconto dell'esperienza

RESPIRA

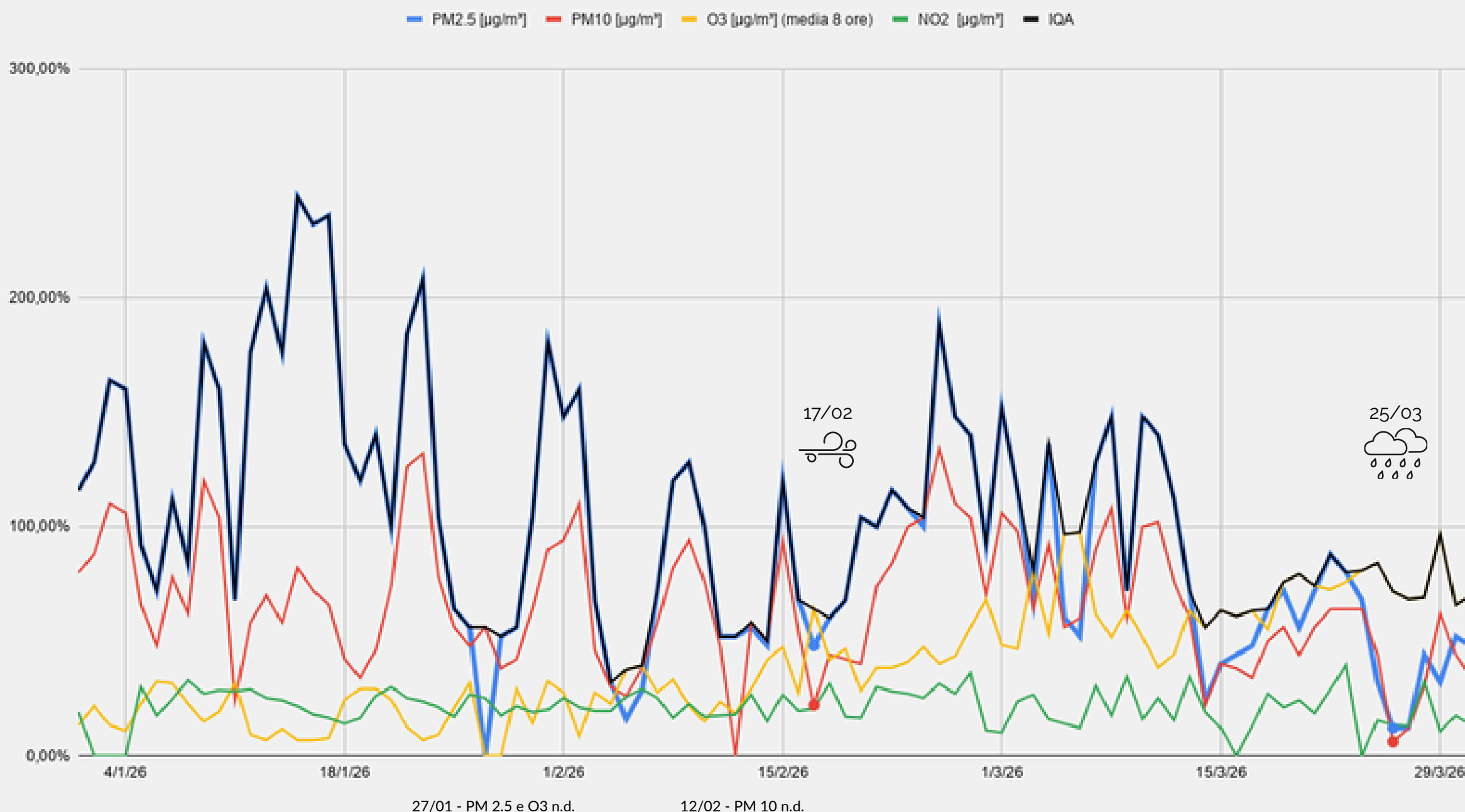
Qualità dell'aria outdoor

Classe 2C - a.s. 25/26



Strumento rilevazione dati:
CALENDARIO METEOROLOGICO
relativo al primo trimestre 2026

Inquinanti atmosferici e qualità dell'aria a Parma (Cittadella)
Gennaio - Marzo 2026



IL GRAFICO MOSTRA L'ANDAMENTO DEI PRINCIPALI INQUINANTI ATMOSFERICI RILEVATI DALLA CENTRALINA ARPAE IN ZONA CITTADELLA (PR) TRA GENNAIO E MARZO 2026.

I valori sull'asse verticale esprimono, per ciascun inquinante, lo scostamento percentuale dal rispettivo limite di legge (100% = soglia normativa).

Tra gennaio e febbraio si registrano i picchi più critici, con il PM2.5 che supera in più occasioni il 200% della soglia.

Il PM2.5 si conferma il principale responsabile, in inverno, dell'Indice di Qualità dell'Aria (IQA), al quale risulta quasi costantemente sovrapposto. Tra gennaio e marzo i valori del PM 2.5 hanno superato il limite di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ quasi un giorno su due (44 giorni su 90).

Le icone e i punti presenti nel grafico evidenziano come pioggia e vento riducano drasticamente la concentrazione delle polveri sottili, favorendo la dispersione degli inquinanti accumulati.

Il grafico inoltre cattura perfettamente il "passaggio di testimone" tra gli inquinanti tipicamente invernali (PM 2.5 e PM 10) e quelli primaverili-estivi, come l'ozono, protagonista critico dei mesi successivi. In sintesi, mentre l'emergenza polveri sembra rientrare con la fine dell'inverno, la linea dell'ozono ci avverte che sta iniziando la stagione critica per lo smog fotochimico estivo.



RESPIRA

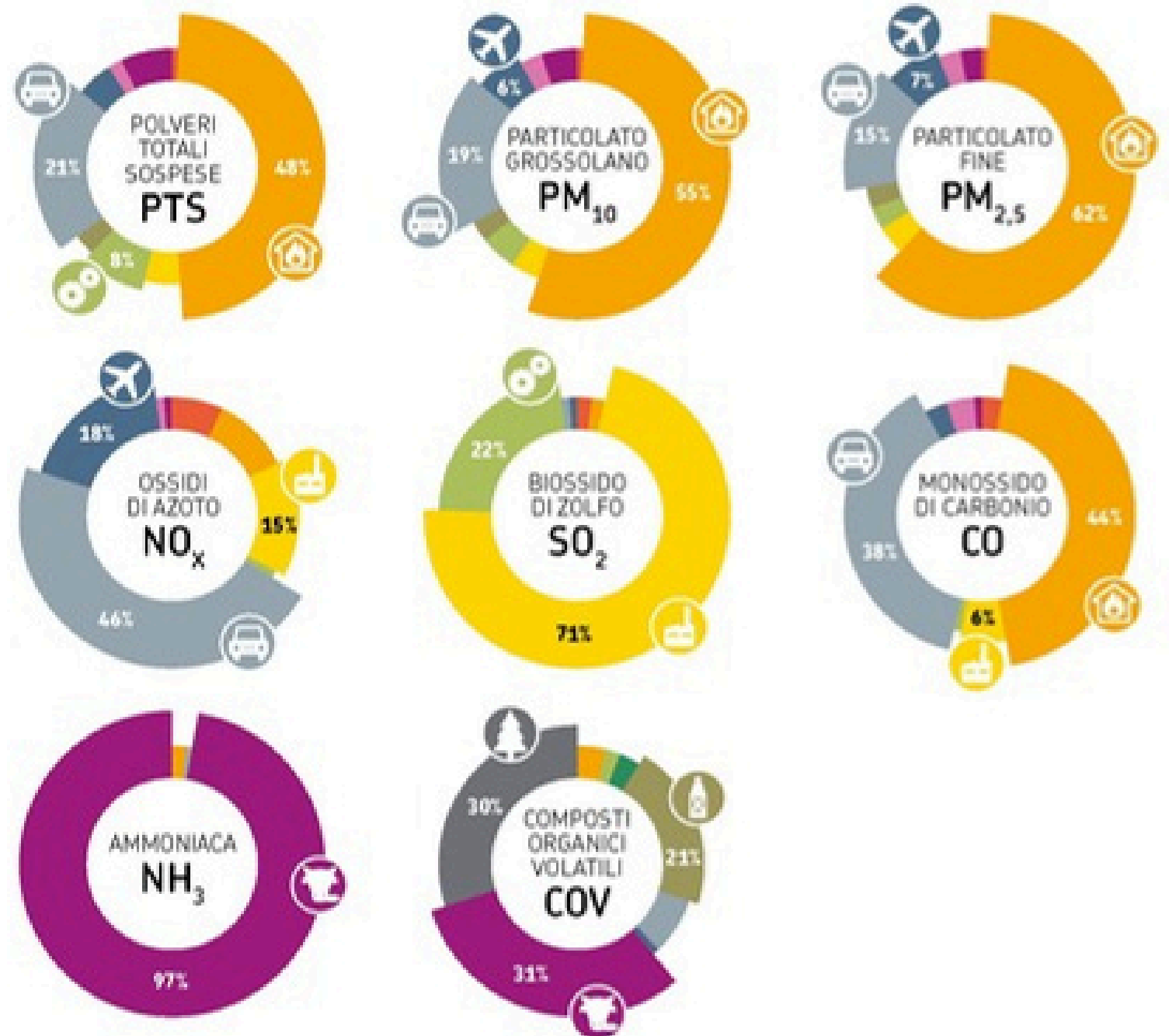
Le fonti delle sostanze inquinanti

Classe 3O - a.s. 25/26

Emissioni in atmosfera per macrosettore

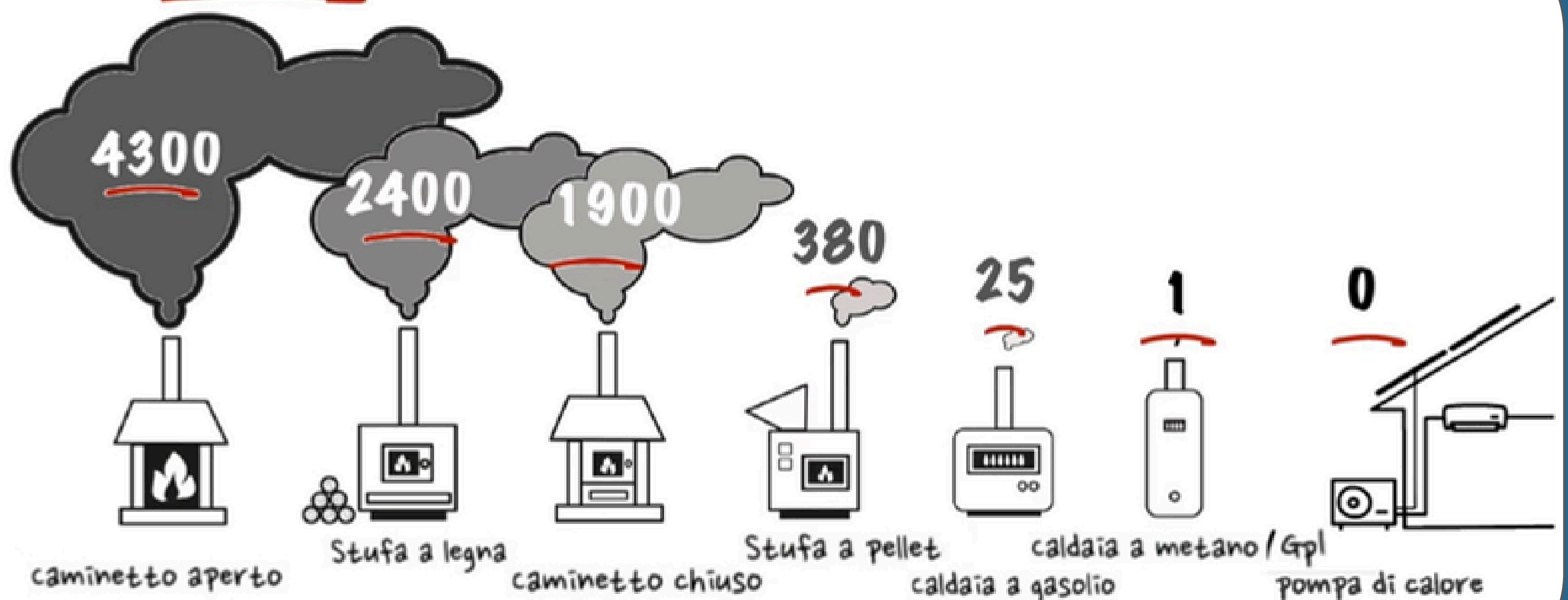
Distribuzione percentuale delle emissioni in atmosfera, per macrosettore (2021)

-  **Produzione energia e trasformazione combustibili**
(produzione energia elettrica, teleriscaldamento, raffinerie...)
-  **Combustione non industriale**
(riscaldamento degli ambienti)
-  **Combustione nell'industria**
(caldaie e forni per piastrelle, cemento, fusione metalli...)
-  **Processi produttivi**
(industria petrolifera, chimica, siderurgica, meccanica...)
-  **Estrazione e distribuzione combustibili**
(distribuzione e stoccaggio benzina, gas...)
-  **Uso di solventi**
(produzione e uso di vernici, colle, plastiche...)
-  **Trasporto su strada**
(traffico di veicoli leggeri e pesanti...)
-  **Altre sorgenti mobili e macchinari**
(aerei, navi, mezzi agricoli...)
-  **Trattamento e smaltimento rifiuti**
(inceneritori, discariche...)
-  **Agricoltura**
(coltivazioni, allevamenti...)
-  **Altre sorgenti e assorbimenti**
(emissioni naturali e assorbimento forestale...)



Fonte: Arpae

PM10 emesse da diversi sistemi di riscaldamento (caldaia = 1)



ES. un caminetto aperto inquina come 4300 caldaie a metano/Gpl...

Fonte: Arpae

Chi vive in Pianura padana indica spesso il trasporto su gomma come principale responsabile della scarsa qualità dell'aria.

In realtà le cose non stanno più così da alcuni anni: il trasporto continua a contribuire negativamente sulla qualità dell'aria, ma in misura minore grazie alle restrizioni introdotte sui veicoli più inquinanti.

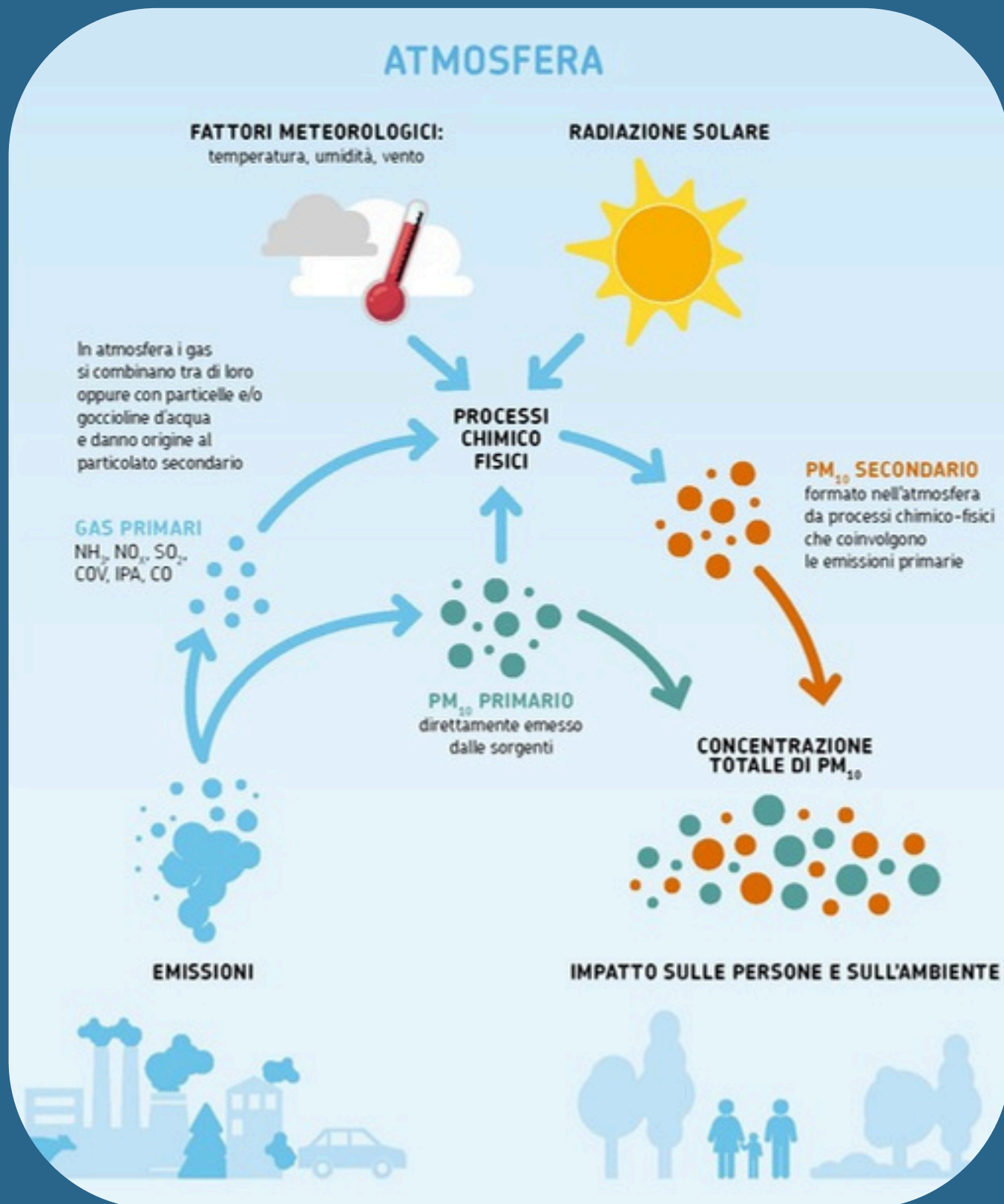
Per quanto riguarda i PM lo scettro di responsabile maggiore è passato ai sistemi di riscaldamento.



RESPIRA

Inquinanti secondari - Fonti ed effetti

Classe 3O - a.s. 25/26



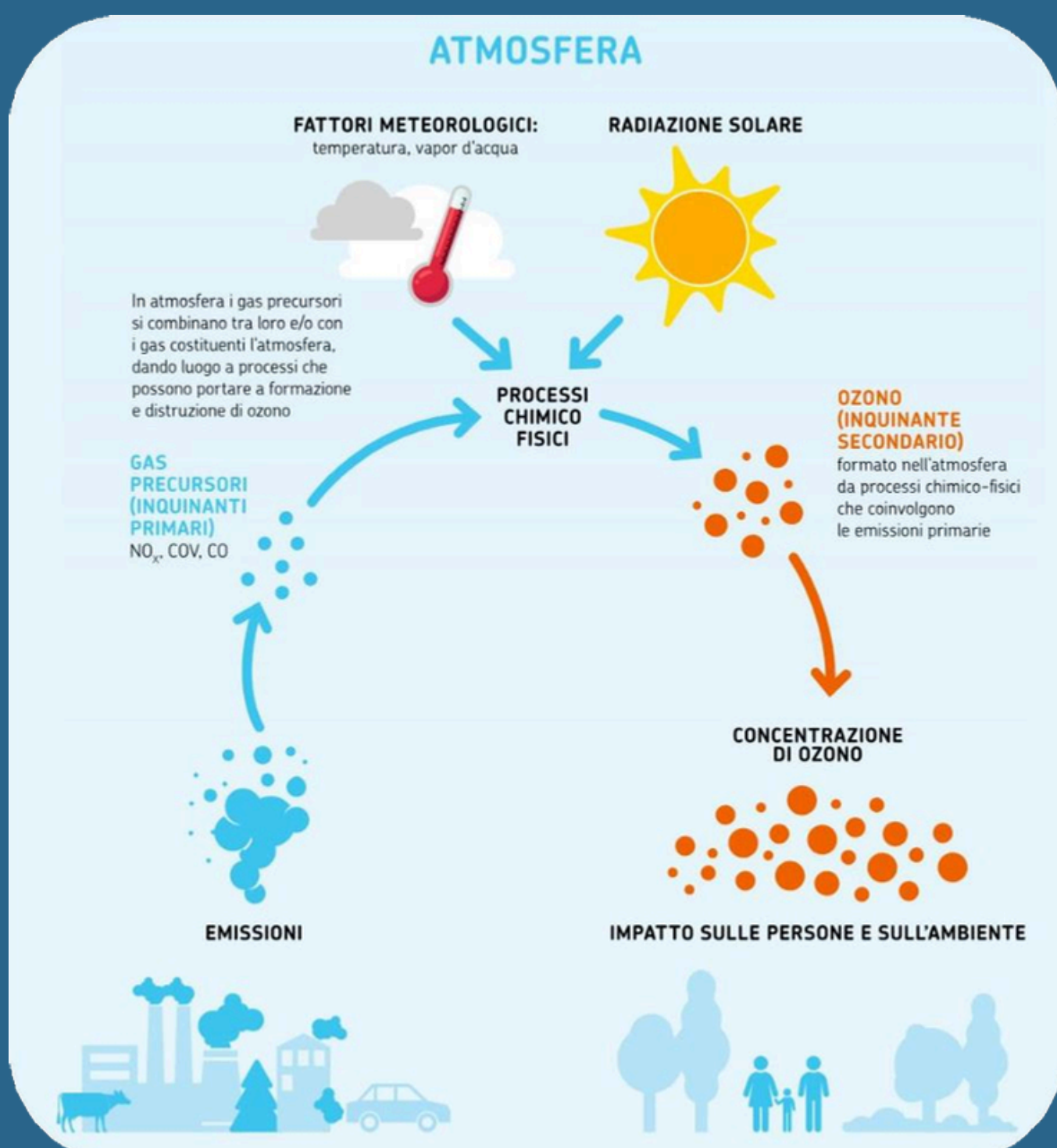
LEGENDA

■ PM₁₀ primario ■ PM₁₀ secondario

Il PM₁₀ è originato sia per emissione diretta (particolato primario), sia per reazione nell'atmosfera di precursori quali ossidi di azoto e zolfo, ammoniaca e composti organici (particolato secondario).

Le sorgenti delle emissioni dirette di PM₁₀ possono essere antropiche (utilizzo di combustibili, traffico veicolare, attività industriali) o naturali (incendi, erosione delle rocce, diffusione di pollini, formazione di aerosol marino).

Si accumula nei giorni con bassa ventilazione ed assenza di precipitazioni. soprattutto nei mesi invernali, quando anche le emissioni aumentano per l'uso di riscaldamento e automobili.



LEGENDA

■ Inquinante di origine secondaria

L'ozono troposferico è un tipico inquinante secondario. Si genera nella parte più bassa dell'atmosfera (troposfera), quando altri inquinanti primari reagiscono a causa della radiazione solare, specialmente in condizioni meteo stabili.

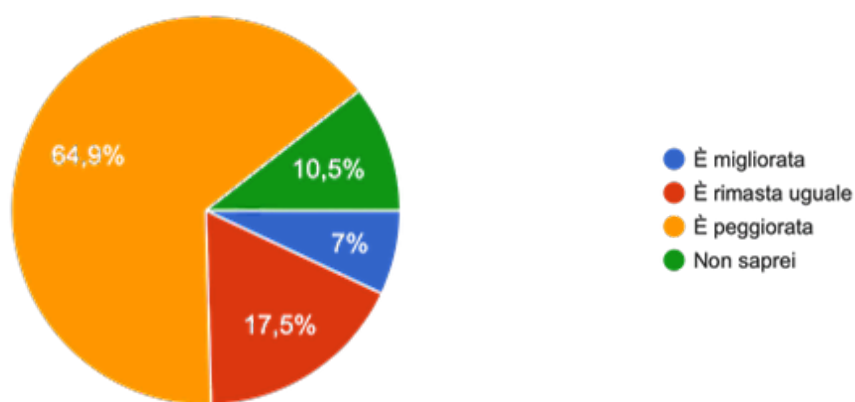
L'ozono riduce la capacità fotosintetica delle piante, ne indebolisce la crescita e la riproduzione. È inoltre un gas climalterante, che contribuisce al riscaldamento globale, anche se ha una vita più breve rispetto ad altri gas serra come l'anidride carbonica.

Nel corpo umano provoca irritazione agli occhi, infiammazioni ai bronchi e ai polmoni. Per chi già soffre di disturbi cardiovascolari o respiratori, picchi di ozono possono essere debilitanti e persino fatali.

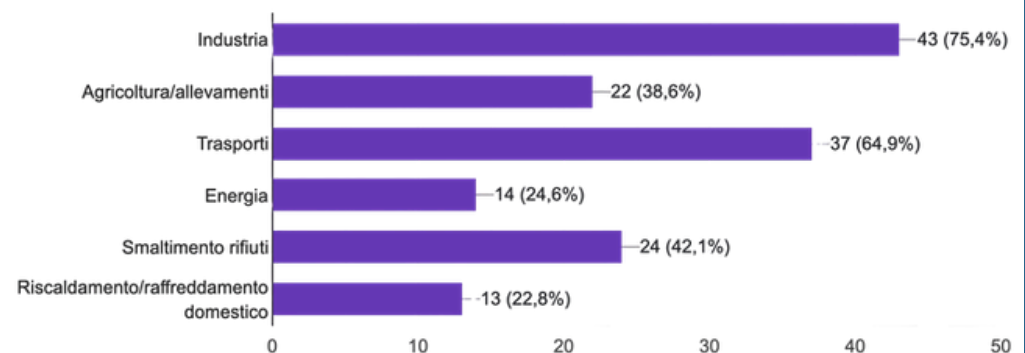
RESPIRA

Indagine sulla percezione della qualità dell'aria Classe 2C - a.s. 25/26

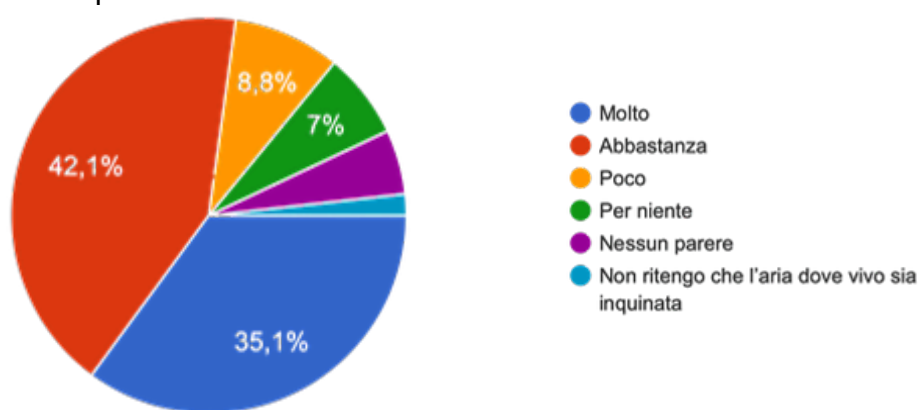
Secondo te, nel corso degli ultimi 10 anni la qualità dell'aria...



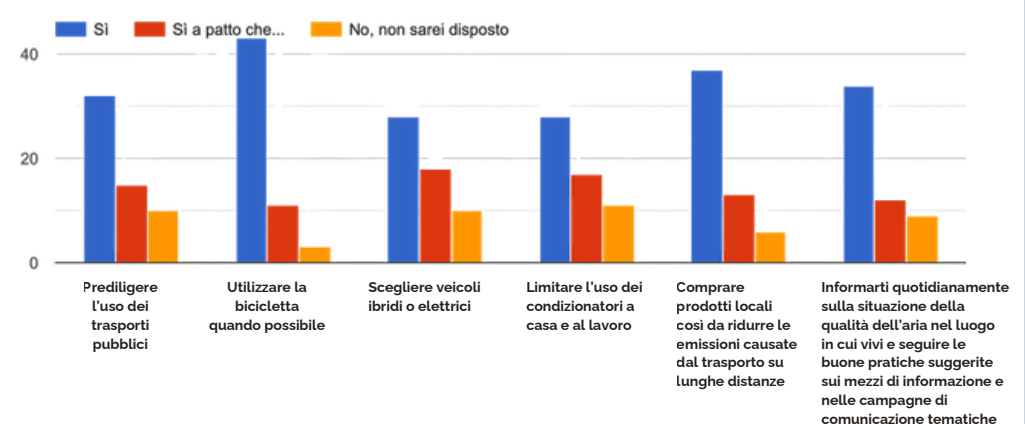
Su quali dei seguenti settori pensi che si dovrebbe agire maggiormente per far fronte all'inquinamento dell'aria?



Sei preoccupata/o per il livello di inquinamento dell'aria a cui sei esposto?



Quali dei seguenti comportamenti saresti disposto a mettere in atto per far fronte all'inquinamento atmosferico?



Cosa pensano i cittadini della qualità dell'aria a Parma?

L'indagine

La classe 2C ha intervistato un gruppo eterogeneo di pedoni in viale Maria Luigia, di età compresa tra i 15 e i 70 anni. L'obiettivo? Misurare la consapevolezza sull'inquinamento atmosferico e la disponibilità a cambiare le proprie abitudini per tutelare la qualità dell'aria.

La percezione comune

Dalle risposte emerge un'opinione condivisa: il campione intervistato percepisce un declino progressivo della qualità dell'aria.

Le preoccupazioni

Gli intervistati sono allarmati per lo stato dell'aria in città e individuano nelle attività industriali e nella mobilità urbana le cause principali su cui intervenire con urgenza.

La nota positiva

Si riscontra una buona propensione ad adottare abitudini più sostenibili, specialmente negli spostamenti quotidiani.

Un auspicio per il futuro

L'inquinamento è una sfida complessa che richiede informazione costante e idee nuove. Ogni scelta individuale conta: vivere in modo consapevole riducendo il proprio impatto ambientale è importante per garantire la qualità dell'aria che respiriamo.



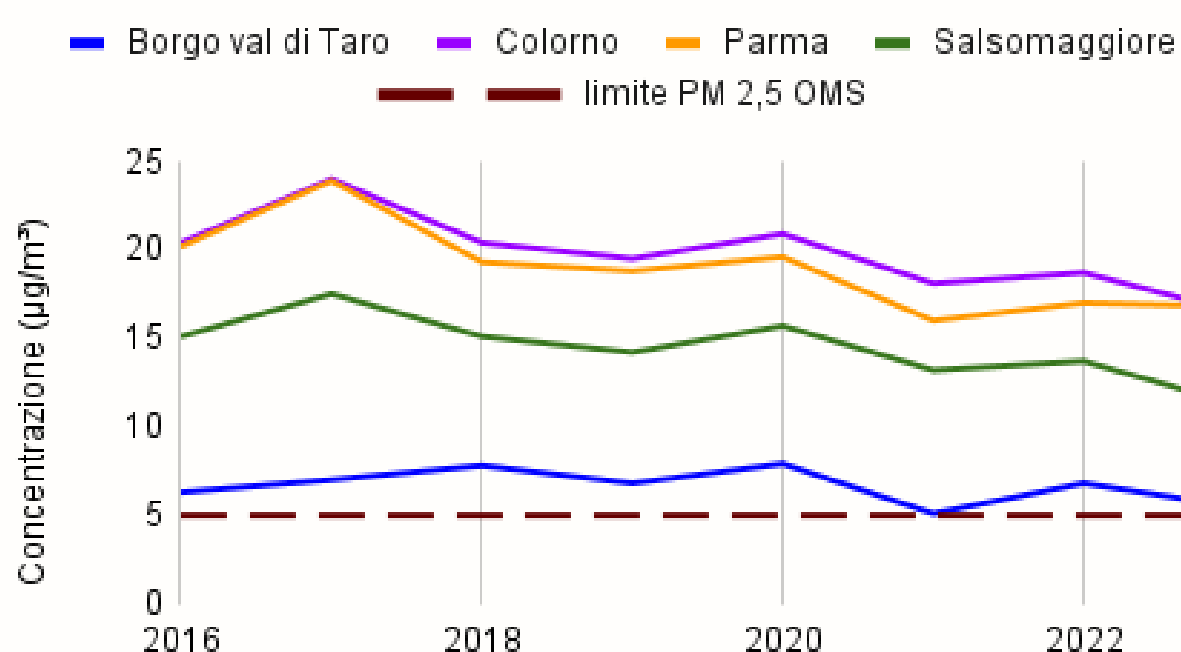
VIDEO (di Edoardo Ambroggi)
Interviste ai cittadini a cura
degli studenti di 2C

RESPIRA

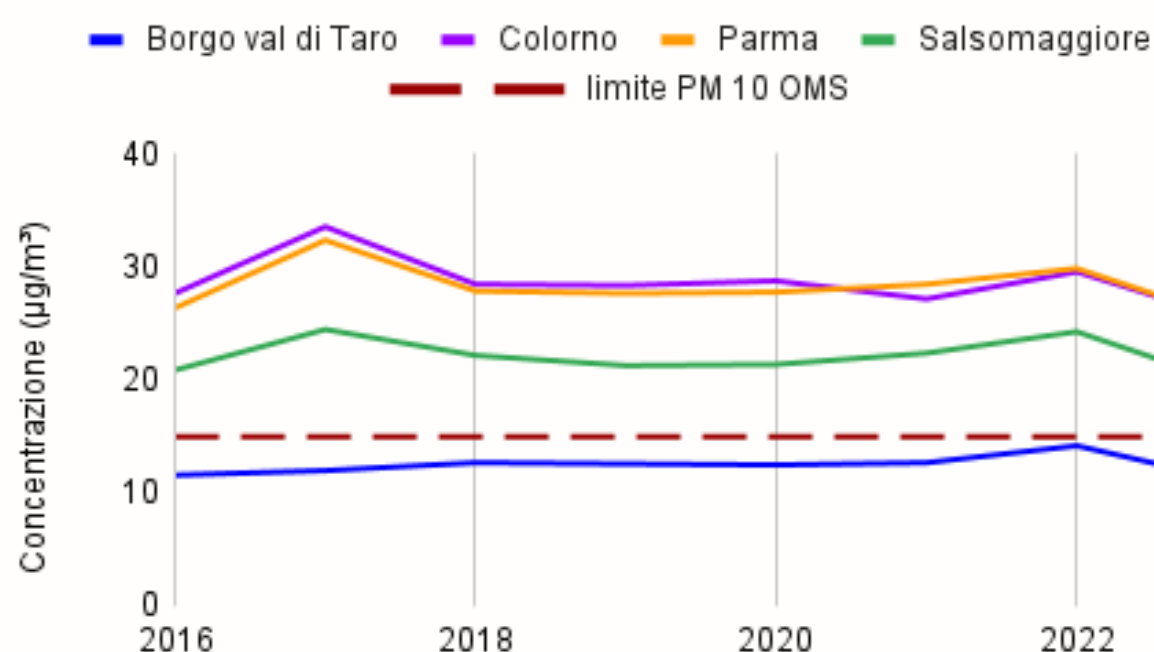
Qualità dell'aria ed effetti sulla salute

Classe 4E - a.s. 25/26

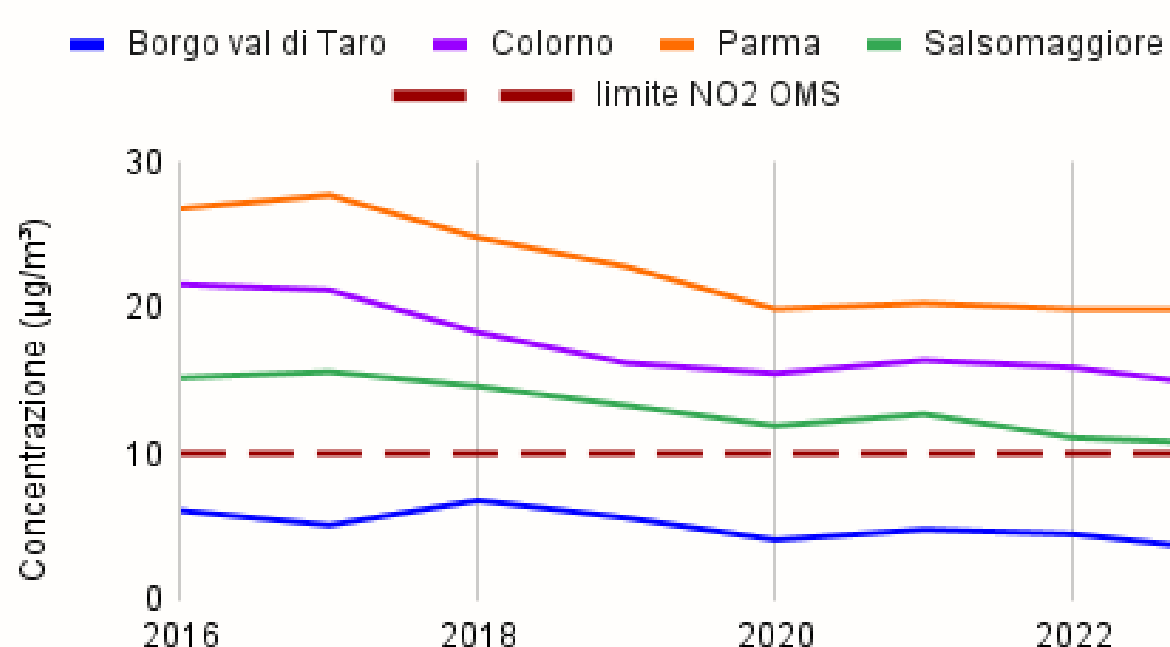
Concentrazione PM 2.5 a Parma e provincia dal 2016



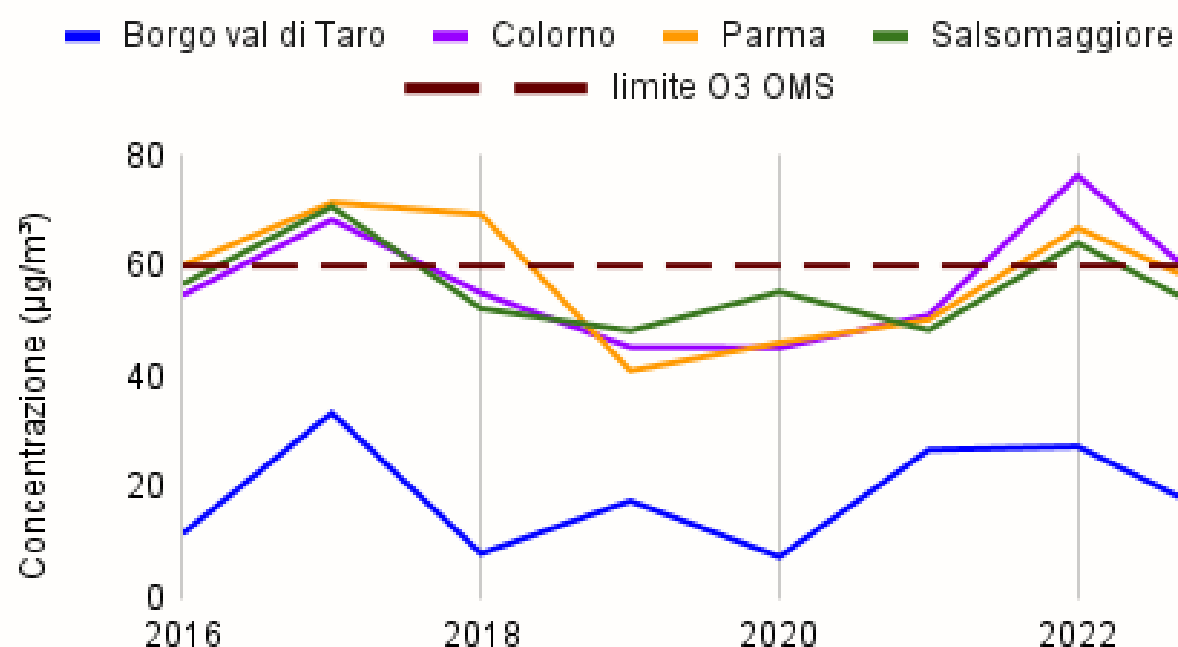
Concentrazione PM 10 a Parma e provincia dal 2016



Concentrazione NO₂ a Parma e provincia dal 2016



Concentrazione O₃ a Parma e provincia dal 2016



Parma e il divario con gli standard OMS

Quattro grafici e quattro località note della provincia a diverse altitudini (Borgo Val di Taro a 400 m.s.l.m., Salsomaggiore Terme a 159 m.s.l.m., Parma a 69 m.s.l.m. e Colorno a 29 m.s.l.m.)

Nonostante il trend generale delle emissioni di polveri sottili, ozono e ossidi di azoto sia in diminuzione, tale cambiamento risulta ancora lontano dall'essere significativo in termini di salute e benessere.

Come prevedibile, le emissioni diminuiscono passando da zone a bassa a zone ad alta quota — senza però mai rientrare stabilmente entro i limiti raccomandati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (linea rossa tratteggiata).

Poster realizzato in collaborazione con:

Ettore Fincato e Valeria Marta Rocco

del team



www.fem.digital

Inventario regionale ARPAE
emissioni in atmosfera



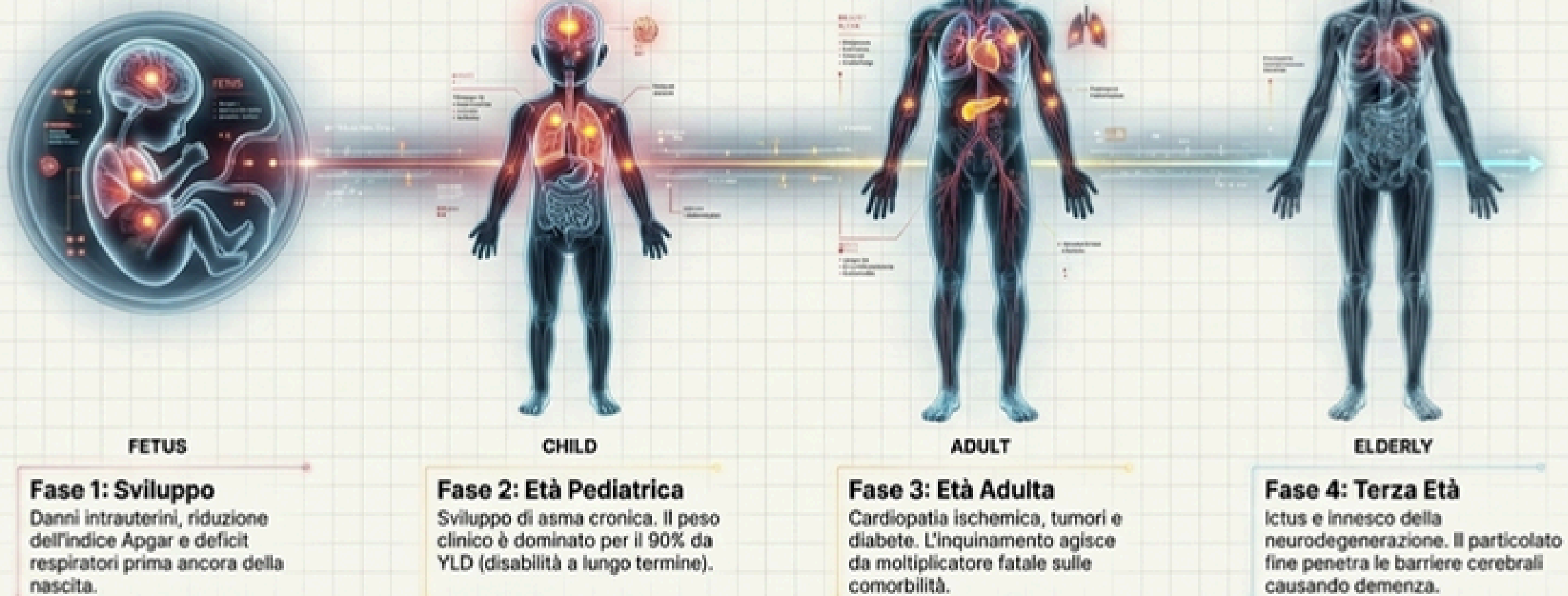
RESPIRA

Qualità dell'aria ed effetti sulla salute

Classe 4E - a.s. 25/26

L'Inquinamento nel Ciclo di Vita

L'aria inquinata non è un evento acuto, ma un fattore di logoramento continuo: dallo sviluppo embrionale alla degenerazione neurologica.



#NotebookLM

Un nemico cronico: l'inquinamento nel ciclo della vita

PM2.5 e salute

Si registrano circa 182.000 decessi annui a causa del particolato fine (PM2.5), dovuti principalmente a patologie cardiovascolari, respiratorie, oncologiche e legate alla demenza. A Parma, il limite fissato dalla direttiva europea ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) — decisamente più alto di quello indicato dall'OMS ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) — viene puntualmente superato ogni anno.

NO₂ e salute

Il biossido di azoto è un inquinante atmosferico prodotto soprattutto dal traffico veicolare ed è un potente irritante delle vie respiratorie. L'esposizione al NO₂ è associata a diverse malattie come diabete mellito, ictus e asma nei bambini. Nell'Unione Europea si stimano più di 40.000 morti all'anno.

PM10 e salute

L'esposizione al PM10 durante la gravidanza è una causa di nascita di bambini sottopeso e compromette la salute infantile fino ai 10 anni, aumentando anche le ospedalizzazioni dell'11,8% e i costi per il sistema sanitario nazionale (con un possibile risparmio di 564 euro per bambino in caso di riduzione).

O₃ e salute

L'esposizione all'ozono (O₃) è associata a possibili effetti sul sistema nervoso, in particolare su ictus ischemico e cefalee, soprattutto nel breve termine. Gli effetti sembrano più evidenti nei giorni con concentrazioni elevate di ozono.

Ultimi report di ISDE



Poster realizzato in collaborazione con:
Miriam Carluccio - ISDE

Dai dati all'azione

Cosa abbiamo osservato e misurato

Inizialmente abbiamo analizzato i **dati delle emissioni di gas climalteranti** e polveri sottili dai database di Arpae e, grazie all'aiuto di FEM (Future Education Modena), abbiamo rielaborato tali dati attraverso grafici che evidenziano l'**andamento sul territorio dal 2016**.

Contemporaneamente, grazie al supporto di ISDE (Medici per l'Ambiente di Parma), abbiamo studiato i diversi report e articoli medico-sanitari che correlano determinati fattori ambientali con l'**aumento di malattie e disturbi sanitari**, dalla fase prenatale fino all'età senile.

Che cosa ci dicono i dati?

Dai grafici del primo pannello, relativi alle quattro località campione scelte, è possibile notare come l'andamento generale delle emissioni sia in leggera diminuzione; tale calo non risulta però significativo al fine di **rientrare nei limiti consigliati dall'OMS**. Questi limiti sono più stringenti di quelli previsti dall'UE, ma dai dati sanitari evidenziati nel secondo pannello appare chiaro come l'effetto delle emissioni sia stato finora **drasticamente sottovalutato**. Notevoli sono i livelli di ozono, in drastico aumento in tutto il bacino padano, i cui effetti sono tuttora in fase di studio.

Le differenze nelle emissioni tra le zone della "bassa" e quelle collinari sono evidenti, ma è chiaro come, anche in luoghi dove naturalmente le emissioni e i loro impatti dovrebbero essere contenuti, si avvertano gli effetti di **attività produttive e abitudini quotidiane** che generano costantemente inquinanti.

Che cosa possiamo fare - noi, la città, la scuola

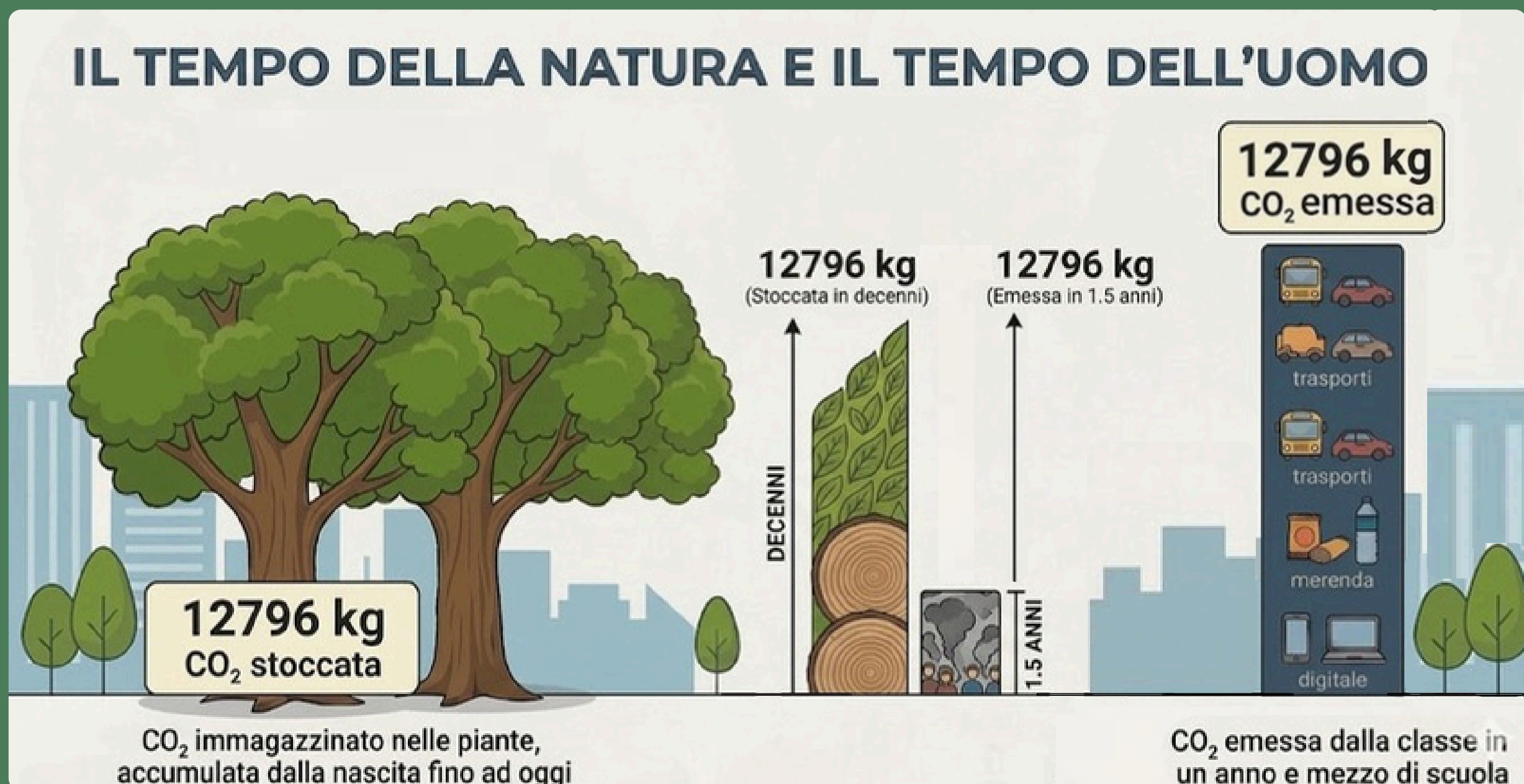
Fondamentale è l'adozione di comportamenti consapevoli sia nella vita privata che negli spazi comuni come la scuola. Un primo passo decisivo riguarda la **mobilità sostenibile**: prediligere gli spostamenti a piedi, in bicicletta o con i mezzi pubblici e promuovere la **pedonalizzazione di aree sensibili** (come Viale Maria Luigia) aiuta a rendere l'aria più respirabile. Sul fronte dei consumi, è importante ridurre l'uso del monouso incentivando l'**economia circolare** e adottare una **dieta** che limiti i prodotti da allevamenti intensivi.

Sul fronte energetico, è essenziale **ottimizzare l'uso** di riscaldamento e illuminazione, migliorare l'efficienza degli edifici e scollegare i dispositivi elettronici inutilizzati. Infine, la **cura del territorio** si realizza attraverso una raccolta differenziata rigorosa e la riforestazione urbana, piantando alberi o sostenendo progetti di verde pubblico per migliorare la qualità dell'aria che respiriamo ogni giorno.

RESPIRA

I servizi ecosistemici delle piante

Classe 10 - a.s. 25/26



La lezione degli alberi

Il ruolo del verde urbano

Gli alberi nell'ambiente urbano non sono solo elementi decorativi: sono "fabbriche" naturali che filtrano l'aria e sequestrano anidride carbonica (CO₂), il principale gas climalterante.

Che cosa abbiamo stimato?

- la CO₂ assorbita dagli alberi del cortile della scuola e del viale antistante
- l'emissione di CO₂ della nostra classe in una mattinata tipo, proiettando poi il dato sulla durata di un anno scolastico per ottenere una stima del nostro impatto annuale.

Il confronto

I dati rivelano un profondo squilibrio tra le nostre abitudini e i cicli naturali: il costante lavoro di sequestro di carbonio svolto dai nostri alberi nell'arco di decenni viene "annullato" dalle emissioni prodotte da una sola classe in un anno e mezzo circa di attività scolastica.

È possibile raggiungere l'impatto zero?

Sebbene piantare nuovi alberi sia un'azione fondamentale, i numeri dimostrano che la riforestazione da sola non può essere l'unica soluzione: la vera sfida per raggiungere lo stato di "impatto zero" consiste nel ridurre drasticamente le nostre emissioni.



VIDEO (di Edoardo Ambroggi)
Racconto dell'esperienza



SCHEDA ATTIVITÀ
Verde outdoor - Classe 10



FOGLIO DI CALCOLO
per la rilevazione dei dati

RESPIRA

Immagini del particolato atmosferico

Classe 30 - a.s. 25/26



Palazzo della Pilotta - PM2.5 9-11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

L'aria che non vedi, a Parma

Invisibili, ma presenti nell'aria che respiriamo ogni giorno, le polveri sottili diventano immagine grazie al dispositivo ***pollution painter*** dell'artista Robin Price.



VIDEO:
Air of the Anthropocene
Visualising air pollution



VIDEO (di Edoardo Ambroggi)
Robin Price insegna agli studenti
ad usare il ***pollution painter***



PRESENTAZIONE del progetto
Air of the Anthropocene (R.Price)



Parma, Pilotta - PM2.5 9-11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Le piogge dei giorni precedenti hanno contribuito a ridurre il particolato fine a concentrazioni quasi sempre sotto la soglia limite di 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Parma, Piazza Garibaldi - PM2.5 12-16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Parma, Piazza Garibaldi - PM2.5 12-16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Parma, Piazzale della Pace - PM2.5 7-15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Parma, Vicolo San Marcellino - PM2.5 13.5-15.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Parma, Stradone Martiri della Libertà - PM2.5 17.5-22.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Parma, Cittadella - PM2.5 15-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Parma, Viale Maria Luigia - PM2.5 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Parma, Cittadella - PM2.5 15-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

La tecnica del *pollution painter*



Esempio di utilizzo della fotocamera a lunga esposizione per “dipingere” con la luce (*light painting*)

Il *pollution painter* trasforma dati scientifici in immagini attraverso l'integrazione di diverse tecnologie:

- un **sensore ottico di particolato con laser OPC (Optical Particle Counter)** che aspira l'aria e usa un laser per analizzare la luce retrodiffusa dalle polveri sottili, invisibili a occhio nudo (*backscattered light*);
- un **microcomputer** che elabora i dati provenienti dal sensore e li converte in concentrazione di particolato;
- una **barra munita di LED** accesi dal microcomputer in base alla concentrazione calcolata, secondo una distribuzione casuale su tutta l'altezza della barra;
- una **fotocamera a lunga esposizione** che cattura e “somma” i segnali luminosi durante il movimento della barra.



Sensore + Microcomputer



Barra LED in movimento +
Fotocamera a lunga esposizione



Visualizzazione della concentrazione di particolato PM 2.5



VIDEO (di Edoardo Ambroggi)
Racconto dell'esperienza



VIDEO
Come funziona il pollution painter?



Pollution Painter
SCHEDA TECNICA

RESPIRA

Laboratorio di scrittura creativa

Classe 3E - a.s. 25/26

Presi una boccata d'aria,
un'aria fresca, limpida e leggera
che profumava di libertà

non era l'aria che mi
sporcava, ero solamente io
che non sapevo respirarla.

Anche il più piccolo soffio
Ricordi che fluttuano,
Indispensabili

Alla vita

Non è tempesta, non è destino:
è mano umana che ha perso misura.

"E com'è?" domandò la donna.
Egli ci pensò un po', poi rise.
"Come una cosa che tu non reggi
nella mano, ma che ti regge in vita."

*l'Aria è diversa, stravolta
tornerà mai a respirare?*

Non è ancora pace.
Non è ancora perdono.
Ma è un inizio.
E per la prima volta dopo tanto
tempo,
non faccio più male.

Sono movimento, equilibrio, respiro del pianeta.

Parole d'aria

Voci, versi e storie sull'aria che ci circonda

Cosa vuol dire aria? Come possiamo raccontare il nostro rapporto con questa risorsa così preziosa, così in pericolo, e così ricca a livello semantico e di immaginario?

La 3E ha deciso di trovare una risposta a queste importanti domande attraverso la scrittura creativa.

Tramite le suggestioni degli autori e delle autrici, perditici fra le pieghe e le voci dell'aria che ci circonda.



TAKE-HOME MESSAGES

Abbiamo esplorato l'invisibile tra misure, parole e immagini.
Cosa possiamo fare da oggi in poi?

INDOOR: LA SFIDA È DENTRO GLI AMBIENTI

- **Il falso mito della protezione:** stare al chiuso non sempre ci protegge; CO₂ e polveri sottili (PM) sono spesso intrappolate con noi.
- **L'effetto "folla":** più persone significa più anidride carbonica, più batteri e più polveri in sospensione.
- **Attenzione e sonnolenza:** troppa CO₂ negli ambienti chiusi riduce la nostra capacità di concentrazione.

VENTILARE È PRENDERSI CURA

- **La soluzione è semplice:** aprire le finestre al cambio d'ora è il modo più rapido per "ripulire" l'aria da microbi, CO₂ e inquinanti.
- **Il momento giusto:** se c'è allerta smog, meglio aerare molto velocemente — l'aria esterna potrebbe essere più inquinata di quella interna.

OUTDOOR: L'ARIA DELLA CITTÀ

- **I nemici stagionali:** il problema principale dell'inverno sono le polveri sottili (PM), mentre in primavera è l'ozono.
- **Le apparenze ingannano:** un cielo azzurro non garantisce aria pulita; pioggia e vento sono invece "buone notizie" perché ripuliscono l'atmosfera dai PM.
- **Il ruolo del verde:** una città con più alberi è più vivibile, perché le piante filtrano l'aria e accumulano CO₂.

RESPIRARE FA (ANCHE) MALE?

- **Nessuno è escluso:** l'inquinamento dell'aria fa male sempre, a tutti e a ogni età.
- **Oltre i polmoni:** questa minaccia invisibile causa o favorisce non solo malattie respiratorie, ma anche patologie cardiovascolari, oncologiche, metaboliche e del sistema nervoso.
- **Un costo collettivo:** le morti e le ospedalizzazioni dovute all'inquinamento hanno un impatto sociale ed economico che riguarda l'intera comunità.

UNA RESPONSABILITÀ CONDIVISA

- **Impronta quotidiana:** ogni nostra scelta — dieta, uso del digitale, mobilità — incide sui livelli di CO₂ nell'aria.
- **Oltre il verde:** gli alberi sono alleati preziosi ma da soli non bastano, hanno bisogno del nostro impegno.

LA CULTURA DEL DATO

- **L'importanza del metodo:** saper interpretare i dati raccolti con rigore — seguendo un protocollo condiviso e scegliendo gli strumenti giusti — ci permette di tradurre i numeri in consapevolezza.
- **Il dato come bene comune:** i risultati della ricerca appartengono a tutti. Comunicarli in modo trasparente e accessibile, anche attraverso linguaggi non convenzionali come quello artistico, trasforma l'informazione in azioni per il cambiamento.