

Glossario

delle FERROVIE e della MOBILITÀ SOSTENIBILE

SCHEDA TEMATICA a.s. 2023-2024

Mobilità sostenibile: Zero Pollution

Classe:3C , Scuola: ITIS E. Fermi, Insegnante: Giorgia Messori

1. Piano Europeo Zero Pollution: cleaner ambient air by 2030, zero pollution aim by 2050

Il piano d'azione "Inquinamento Zero" rappresenta una pietra miliare delle ambizioni dell'Unione Europea (UE) nel migliorare il benessere e la salute dei cittadini, nonché delle generazioni future, nell'ambito del Green Deal europeo. L'obiettivo principale del piano è quello, entro il 2050, di ridurre l'inquinamento a livelli tali da non danneggiare più la salute umana e gli ecosistemi naturali. Il piano d'azione si propone di includere la prevenzione dell'inquinamento in tutte le politiche dell'UE massimizzando le sinergie tra i vari paesi. Vengono stabiliti e condivisi obiettivi chiave per il 2030, tra cui la riduzione degli impatti sulla salute derivanti dall'inquinamento atmosferico, il miglioramento della gestione dei rifiuti plastici e la riduzione del rumore causato dai trasporti.

Obiettivi:

In base alla legislazione dell'UE, alle ambizioni del Green Deal entro il 2030 l'UE dovrebbe **ridurre**

- 1. di oltre il 55% gli impatti sulla salute (morti premature) dell'inquinamento atmosferico;**
- 2. del 30% la percentuale di persone cronicamente disturbate dal rumore dei trasporti;**
- 3. del 25% gli ecosistemi dell'UE in cui l'inquinamento atmosferico minaccia la biodiversità;**
4. del 50% le perdite di nutrienti, l'uso e il rischio di pesticidi chimici, l'uso di quelli più pericolosi e la vendita di antimicrobici per gli animali da allevamento e in acquacoltura;
5. del 50% di rifiuti di plastica in mare e del 30% di microplastiche rilasciate nell'ambiente;
6. ridurre significativamente la produzione totale di rifiuti e del 50% i rifiuti urbani residui.

2. L'inquinamento atmosferico:

L'inquinamento atmosferico è identificato come il principale rischio ambientale per la salute nell'UE. Di conseguenza, l'UE ha implementato politiche per promuovere l'aria pulita e ha introdotto nelle direttive sulla qualità dell'aria degli standard limite per i principali inquinanti atmosferici. La maggior parte dei piani di qualità dell'aria adottati dagli Stati membri si concentra sulla protezione della salute, in particolare sulla riduzione dei livelli di biossido di azoto (NO₂) e di particolato grossolano (PM10). Gli standard di qualità dell'aria dell'UE, stabiliti negli anni 2000, risultano meno rigorosi rispetto alle più recenti linee guida dell'OMS; è stato quindi introdotto il pacchetto legislativo "Zero Pollution", includendo un aggiornamento delle direttive sulla qualità dell'aria. Parallelamente, sono previsti requisiti più severi per affrontare l'inquinamento atmosferico da fonti come l'agricoltura, l'industria ed i trasporti.

Nel 2020, le esposizioni a livelli di particolato fine a concentrazioni superiori alle linee guida dell'OMS hanno causato 238.000 decessi prematuri nell'UE-27. Tuttavia, i decessi prematuri attribuiti al particolato fine sono diminuiti del 45% dal 2005 grazie al miglioramento della qualità dell'aria. L'UE è dunque sulla buona strada per raggiungere l'obiettivo 1 di ridurre del 55% i decessi prematuri legati all'inquinamento atmosferico entro il 2030.

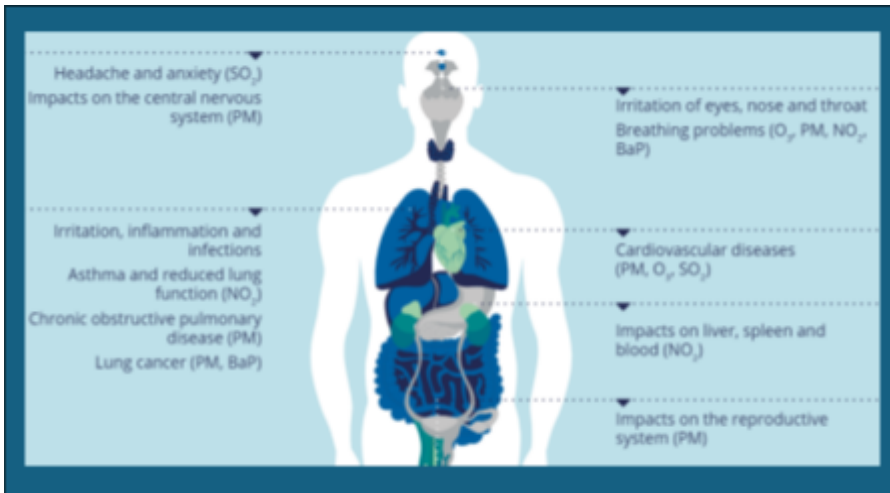


Figura 1: Health impacts of air pollution [Source: EEA, "Healthy environment, healthy lives ," 2019]

Nel 2020, la maggioranza della popolazione urbana dell'UE è stata esposta a livelli di inquinanti atmosferici chiave dannosi per la salute. In particolare, il 96% della popolazione urbana era esposto a concentrazioni di PM 2,5 superiori al valore guida dell'OMS di $5\mu\text{g}/\text{m}^3$. È possibile controllare la qualità dell'aria della propria città nel database "How clean is the air in my city?" in figura 2 nel quale viene classificata l'aria come **buona** per i livelli di particolato fine che non superano il valore guida annuale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità di $5\mu\text{g}/\text{m}^3$; **discreta** per livelli superiori a 5 e non superiori a $10\mu\text{g}/\text{m}^3$; **moderata** per livelli superiori a 10 e non superiori a $15\mu\text{g}/\text{m}^3$; **scarsa** per livelli superiori a 15 e non superiori a $25\mu\text{g}/\text{m}^3$; **molto scarsa** per livelli pari o superiori al valore limite dell'Unione Europea di $25\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Il carbonio nero, il carbonio elementare e le particelle ultrafini sono esempi di inquinanti atmosferici emergenti che presentano rischi per la salute. Non esistono ancora studi approfonditi per stabilire linee guida per la salute riguardo a questi inquinanti ma stanno emergendo prove del fatto che anche la composizione specifica delle particelle influisce significativamente sulla salute.

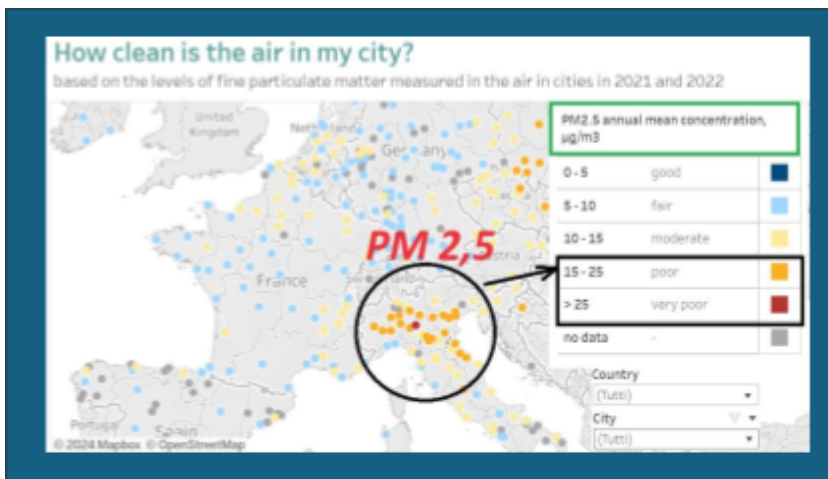


Fig. 2. Dati relativi alla concentrazione annuale di PM2,5 del 2021 e 2022

[<https://www.eea.europa.eu/themes/air/urban-air-quality/european-city-air-quality-viewer>]

3. L'inquinamento acustico: Il rumore è uno dei principali rischi ambientali per la salute fisica e mentale nell'area europea, come attestato dall'OMS, con un impatto economico significativo dovuto alle spese sanitarie e alla perdita di produttività, oltre al deprezzamento del valore degli immobili.

Il rumore ambientale è associato a numerose attività umane, ma è quello derivante dalle infrastrutture dei trasporti (traffico stradale, **ferroviario** e aereo) a costituire la principale fonte di

esposizione per la popolazione, soprattutto nelle aree urbane, dove risiede oltre il 70% della popolazione europea.

Per prevenire e risanare l'inquinamento acustico, è fondamentale attuare pienamente il quadro normativo a livello nazionale e regionale, compresa la classificazione acustica comunale che rappresenta un fondamentale strumento di gestione dell'inquinamento acustico e di prevenzione, soprattutto in relazione alla pianificazione urbanistica. Dai dati disponibili sull'esposizione della popolazione al rumore e da quelli derivanti dall'attività di vigilanza e controllo delle sorgenti di inquinamento acustico emerge uno stato di criticità piuttosto diffuso.

Provincia	Comuni che hanno approvato la classificazione acustica		% Popolazione zonizzata	% Superficie zonizzata
	N.	%		
Piacenza	33	71,7	92,8	60,8
Parma	37	84,1	96,3	80,9
Reggio Emilia	71	81,0	89,1	75,8
Modena	31	66,0	88,7	63,3
Bologna	49	89,1	97,7	86,2
Ferrara	18	85,7	87,9	95,7
Ravenna	18	100,0	100,0	100,0
Forlì-Cesena	19	63,3	89,8	64,8
Rimini	17	63,0	91,4	63,6
Emilia-Romagna	256	77,6	93,1	77,6

Fonte: Arpae, Istat

Fig. 3. Stato di attuazione dei Piani di classificazione acustica al 31 dicembre 2022. Il 78% dei Comuni in regione ha approvato la classificazione acustica, coinvolgendo circa il 93% della popolazione regionale. [https://webbook.arpae.it]



*Disability adjusted life years

Figura 4: Principali impatti dell'esposizione a livelli di rumore insalubri nell'UE nel 2017. [Key impacts of exposure to unhealthy noise levels, based on data reported under the Environmental Noise Directive (END), in the EU in 2017

Source: <https://www.eea.europa.eu/publications/zero-pollution/health/noise-pollution>

4. Riflessioni in classe sul tema della ferrovia dismessa:

Il "Fermi" nasce nel 1957 come scuola e nell'anno scolastico 1964/65 occupa l'attuale edificio per rispondere alla crescente necessità di tecnici qualificati per le numerose piccole e medie imprese (soprattutto nel settore tessile e ceramico) nate subito dopo il secondo dopoguerra.

Parallelamente il Villaggio Artigiano è un quartiere nato per essere destinato all'artigianato e alla piccola impresa nell'immediato dopoguerra per soddisfare la necessità di fornire occupazione ed abitazioni agli operai rimasti disoccupati



Fig. 3. Articolo di giornale da ModenaToday del Novembre 2014

La ferrovia storica Modena-Rubiera separa questo quartiere dalla città fino al 2014, quando si pianifica una riqualificazione di questa area urbana per renderla fruibile come spazio pubblico ai cittadini (una pista ciclabile, delle aree verdi ecc.)

Dopo aver letto un testo ed aver visionato un filmato di Marco Paolini, figlio di un ferroviere, sulla parola Treno e quindi immergerci un pò nel contesto abbiamo partecipato alla passeggiata esplorativa sul percorso ciclabile nato dalla ferrovia dismessa insieme a Milena Bertacchini. Questo ci ha permesso di discutere insieme e riflettere sulla trasformazione del paesaggio e sul significato di vivibilità di uno spazio pubblico: partendo dal significato di mobilità sostenibile fino al piano di azione dell'UE Zero Pollution.

2. Glossario

Green Deal: Il Green Deal europeo mira a migliorare il benessere delle persone. E' un piano che mira a rendere l'Europa ad impatto climatico zero e a proteggere il nostro habitat naturale.

PM10: (Particulate Matter) particolato con diametro pari o inferiore a 10µm

PM2,5 particolato con diametro pari o inferiore a 2,5µm

Consigli di lettura/visione

La parola di Marco Paolini TRENO

https://youtu.be/jrS8mFD0P04?si=kco-aRzBqMRZ_bqP

Riferimenti bibliografici e sitografici

<https://www.eea.europa.eu/publications/zero-pollution/summary-analysis-for-policy-makers/view>

https://environment.ec.europa.eu/topics/air/air-quality/eu-air-quality-standards_en

<https://cimone.isac.cnr.it/realtime>

Arpae, La qualità dell'aria in Emilia-Romagna, edizione 2023 eil sito <https://webbook.arpae.it/>

https://urbanistica.comune.modena.it/prgstorico/2014/2014_02/POC-MOW/partel/l.1/subarea2.htm