

ARIA

Inquadramento generale:

· **Perché si parla di inquinamento atmosferico urbano ?**

Il tenore di vita nei centri abitati è fortemente influenzato dal valore ambientale delle componenti dell'ecosistema urbano: aria, acqua, rumore, disponibilità di verde pubblico. La qualità dell'ambiente atmosferico nelle nostre città è sicuramente condizionata dalla presenza del traffico autoveicolare: è un dato di fatto che molti degli inquinanti presenti nell'aria siano una diretta conseguenza delle emissioni prodotte dal traffico automobilistico urbano. Le principali sostanze inquinanti emesse dal traffico veicolare sono il monossido di carbonio (formula chimica: CO), il biossido di azoto (formula chimica NO₂), il benzene (formula chimica C₆H₆), gli idrocarburi policiclici aromatici (noti come IPA), le polveri inalabili (note come PM₁₀). A questo va ad aggiungersi l'inquinamento prodotto dalle diverse attività produttive, spesso ubicate nelle aree urbane o nelle loro immediate vicinanze e quello prodotto dagli impianti di riscaldamento. Nei centri urbani, al fine di garantire la salvaguardia della salute pubblica e dell'ambiente, gli inquinanti sono monitorati quotidianamente per mezzo di stazioni di monitoraggio fisse e mobili. I dati del monitoraggio sono disponibili sul sito www.ambienteinliguria.it.

· **Cos'è il benzene ?**

Il benzene è una sostanza chimica liquida ed incolore, dal caratteristico odore aromatico, pungente. A temperatura ambiente volatilizza assai facilmente, cioè passa dalla fase liquida a quella gassosa. La principale fonte di benzene nell'aria è il traffico veicolare perché il benzene è un costituente della benzina ed ha funzioni antidetonanti. Negli ultimi anni il tenore di benzene nelle benzine è stato diminuito e di conseguenza ne è diminuita la concentrazione rilevata nell'aria.

· **Come incide il benzene sulla salute ?**

Il benzene è facilmente assorbito per inalazione, contatto cutaneo, ingestione. Gli effetti tossici, tuttavia, hanno caratteristiche diverse e, in base alla durata dell'esposizione, colpiscono organi sostanzialmente differenti. Si possono distinguere effetti tossici acuti, associati a brevi esposizioni a livelli elevati di benzene, poco frequenti nell'ambiente di vita, ed effetti tossici cronici, associati a periodi di esposizione di maggiore durata e a basse dosi di inquinante. L'intossicazione acuta accidentale da benzene fa seguito generalmente ad esposizione per via inalatoria e/o cutanea. Per esposizione acuta, gli organi bersaglio sono il sistema nervoso centrale (con cefalea, nausea, vertigine, ecc.) ed il miocardio. L'effetto più noto dell'esposizione cronica riguarda la potenziale cancerogenicità del benzene sul sistema emopoietico (cioè sul sangue). L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) classifica il benzene come sostanza cancerogena di classe I, in grado di produrre varie forme di leucemia. La classe I corrisponde ad una evidenza di cancerogenicità per l'uomo di livello "sufficiente".

· **Cosa è il pm10?**

Il PM₁₀ è l'insieme delle polveri sospese in aria con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm . Più la dimensione del particolato è piccola, più è pericolosa. Il PM_{2.5}, ad esempio, cioè con diametro inferiore ai 2.5 µm, tende a depositarsi nella zona tracheobronchiale. Solo la parte inferiore ad 1 µm riesce a giungere negli alveoli polmonari. La composizione del PM₁₀ è variabile, in quanto le particelle possono avere origine diversa: può infatti contenere solfati, nitrati, metalli pesanti e particelle carboniose.

· **Quali sono le sorgenti del pm10?**

Come accade per la sua composizione, anche le sorgenti di emissione del PM₁₀ possono essere differenziate. Nelle aree urbane, i maggiori responsabili dei livelli di PM₁₀ possono essere identificati principalmente nel trasporto su gomma (sia per quanto riguarda le emissioni dirette che per la parte dovuta al risollevarimento delle particelle) e, durante la stagione fredda, negli impianti di riscaldamento. Non irrilevante è la fonte industriale in aree ove siano presenti industrie chimiche, petrolchimiche, siderurgiche, metallurgiche o cementifici. Una frazione di PM₁₀ è composta da sostanze (nitrati, solfati) che non sono emesse come tali, ma si formano in atmosfera a partire da altri inquinanti (frazione secondaria).

· **In quale periodo dell'anno il pm10 raggiunge i valori massimi? Perché?**

Il PM10 raggiunge i valori massimi in presenza di condizioni di calma di vento, cosa che rende difficoltosa la dispersione delle polveri. Se la stabilità atmosferica, poi, si manifesta nelle stagioni fredde, le emissioni provenienti dagli impianti di riscaldamento, unitamente al raffreddamento della superficie terrestre, che induce inversione termica (la temperatura dell'aria invece che diminuire con l'aumento della quota, come di consueto, aumenta), si determina un accentuato ristagno del PM10 negli strati inferiori dell'atmosfera.

· **Cosa è l'ozono? Fa male o fa bene?**

L'ozono (O₃) è una molecola composta da tre atomi di ossigeno. E' un forte ossidante e, come tale, può essere pericoloso se in concentrazioni elevate viene a contatto con tessuti biologici animali e, soprattutto, vegetali. Si sono al proposito evidenziati effetti negativi rilevanti su colture e foreste. L'ozono danneggia altresì materiali quali la gomma, che tende a perdere la sua elasticità, o il ferro, che arrugginisce più velocemente. Lo strato di ozono a 25.000 m di altezza è, per altro, in grado di filtrare i raggi ultravioletti. Si può quindi dire che è indispensabile alla vita quando è presente nella stratosfera (e quindi ben più in alto delle cime più elevate) ma diventa pericoloso se è nella troposfera, ossia nella parte di atmosfera più bassa, a diretto contatto con il suolo e con gli esseri viventi.

· **Da dove viene l'ozono troposferico?**

Non vi sono sorgenti di emissioni di ozono rilevanti. L'ozono, infatti, si forma in atmosfera in presenza di radiazione solare. Le concentrazioni più elevate si registrano quindi in primavera e in estate, nelle ore centrali della giornata, quando l'insolazione è maggiore. Perché l'ozono possa formarsi è però necessario che siano presenti in atmosfera gli ossidi di azoto e i composti organici volatili: sostanze da controllare se si vogliono limitare le concentrazioni di O₃.

Compiti di ARPAL:

· **Qual è l'ente che ha competenza in materia di emissioni in atmosfera?**

Per quel che riguarda le competenze di autorizzazione e di controllo, la LR 18/99 stabilisce che le attività produttive per le quali sono stati fissati i criteri che ne consentono l'autorizzazione tramite autocertificazione sono di competenza dei Comuni, mentre le altre competono alle Province. La Regione definisce le attività, i relativi requisiti tecnico-costruttivi e gestionali nonché la modulistica per l'accesso all'autorizzazione a mezzo di autocertificazione. (Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito della Regione Liguria alla voce: territorio e ambiente, i temi dell'ambiente, aria).

· **Quali sono i compiti di ARPAL in materia di emissioni in atmosfera?**

ARPAL agisce come supporto tecnico agli Enti per le attività previste dalla normativa vigente in materia di inquinamento atmosferico. Questa attività, svolta dai Dipartimenti provinciali di ARPAL, può consistere in: elaborazione di pareri o di istruttorie tecniche per il rilascio dell'autorizzazione ai sensi del D. Lgs. 152/06, controlli, sia ispettivi che analitici, sul rispetto delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione. Gli insediamenti produttivi sottoposti a controllo da parte dell'Agenzia vengono individuati, nell'ambito della pianificazione annuale delle attività ed in accordo con gli enti competenti, principalmente sulla base della rilevanza sia qualitativa che quantitativa delle loro emissioni in atmosfera; una quota parte degli interventi avviene a seguito di segnalazioni ed esposti da parte della cittadinanza o in caso di eventi accidentali. Specifici accertamenti possono venire eseguiti su richiesta dell'Autorità giudiziaria.

· **E in materia di qualità dell'aria?**

Il monitoraggio della qualità dell'aria è, ai sensi della LR18/99, di competenza delle Amministrazioni provinciali che possono avvalersi dei Dipartimenti provinciali di ARPAL in qualità di supporto tecnico per:

- esecuzione di campionamenti ed analisi per la misura di inquinanti con tecniche non automatiche, anche a seguito di eventi accidentali;
- gestione di stazioni di misura automatiche, fisse o mobili, che comprende:
 1. la verifica periodica della risposta strumentale tramite prove o tarature fuori campo per ogni analizzatore,
 2. il controllo e la correzione in campo delle normali derive strumentali o dell'influenza della variabilità delle condizioni ambientali, nonché la verifica delle curve di taratura per ogni analizzatore,

3. l'esecuzione degli interventi manutentivi periodici per il mantenimento dell'integrità ed efficienza del sistema quali ad esempio la sostituzione dei componenti soggetti ad esaurimento o la pulizia degli organi filtranti,
 4. le verifiche conseguenti alle segnalazioni di allarme o di anomalia provenienti dalle varie apparecchiature,
 5. le verifiche sui sistemi di acquisizione, archiviazione e trasmissione dei dati.
- gestione del sistema "rete di monitoraggio", che comprende:
 1. il controllo di qualità sui dati rilevati e la conseguente "validazione" ossia l'apposizione di un flag ad ogni singolo dato, che ne attesta la rispondenza agli standard di qualità prestabiliti,
 2. l'acquisizione sul database dei dati rilevati in modo non automatico,
 3. la trasmissione dei dati al sistema informativo regionale,
 4. l'elaborazione dei dati secondo quanto previsto dalla normativa e la predisposizione di rapporti e relazioni sugli esiti dei rilevamenti.

Ciascun Dipartimento provinciale di ARPAL agisce con peculiarità proprie, in base ai programmi concordati con le amministrazioni locali. L'individuazione dei punti di monitoraggio degli inquinanti atmosferici è di competenza dell'Amministrazione provinciale, che deve tenere conto delle indicazioni del Piano Regionale di risanamento della qualità dell'aria.

Esempi pratici:

- **Come viene monitorata la qualità dell'aria?**

La qualità dell'aria viene monitorata attraverso la rete regionale di monitoraggio, che ARPAL gestisce per le province di Savona e La Spezia.

I dati relativi agli inquinanti misurati attraverso le centraline vengono esaminati e confermati attraverso la validazione dei dati stessi. I dati ambientali vengono messi a disposizione della comunità consultabili al il link:

<http://www.banchedati.ambienteinliguria.it/index.php/aria/qualita-dell-aria>

- **Come vengono controllate le emissioni industriali?**

ARPAL controlla le emissioni industriali attraverso il monitoraggio delle emissioni dai camini e la verifica dei dati che le ditte rilevano con autocontrolli periodici o continui delle emissioni

· **Come reperire informazioni sulla qualità dell'aria nel proprio comune?**

I dati giornalmente forniti dalla rete di monitoraggio per la qualità dell'aria sono consultabili sul sito www.ambienteinliguria.it. Per altre informazioni, occorre rivolgersi all'ufficio comunale preposto.

· **Nelle vicinanze della mia abitazione è presente una ditta che produce fumi densi/odori insopportabili. Quali procedure devo seguire per chiedere un controllo di ARPAL sulle emissioni dell'azienda?**

La richiesta di verifica della situazione va inviata al Sindaco del Comune in cui risiede l'attività, che attiverà la ASL ed eventualmente ARPAL per i controlli analitici richiesti. In questo caso, ARPAL effettuerà un sopralluogo per verificare se la situazione sia regolare da un punto di vista tecnico ed amministrativo (l'azienda deve essere autorizzata, deve avere – se prescritti dall'autorizzazione - dei filtri, questi devono essere tenuti in efficienza ecc.). La relazione tecnica di accertamento è trasmessa al Comune. E' sempre il Comune, ove ne ravvisasse la necessità, che provvede ad ingiungere al responsabile il rispetto dei limiti normativi previsti per le emissioni in atmosfera.

· **Dopo la richiesta di verifiche, ARPAL ha eseguito controlli alle emissioni presso un'azienda vicina alla mia abitazione ed ha comunicato che i limiti alle emissioni sono rispettati, ma l'odore/fumo è sempre intollerabile. Cosa posso fare?**

Il rispetto dei limiti alle emissioni non sempre garantisce l'assenza di molestia; aziende che rispettano la normativa vigente, se inserite nelle vicinanze di aree residenziali, possono comunque causare fastidio. Può segnalare al Sindaco la

presenza di molestia; il Sindaco, infatti, ai sensi degli artt. 216 e 217 del TULLSS (Testo Unico delle Leggi Sanitarie) può richiedere alla ditta di assumere ulteriori precauzioni per diminuire la molestia nei confronti dei cittadini.

· **Si sente un odore terribile provenire dall'impianto depurazione acque o compostaggio o azienda, potete garantire che non sia dannoso per la salute?**

ARPAL non è attualmente ancora dotata di laboratorio olfattometrico, si possono eseguire verifiche analitiche di tipo chimico per identificare, se possibile, alcuni componenti dell'odore molesto. Per quanto riguarda una valutazione sanitaria, si consiglia di rivolgersi all'ASL; si precisa da subito, tuttavia, che non c'è correlazione diretta fra intensità dell'odore e tossicità.

· **Perché l'odore proveniente da impianto depurazione acque o compostaggio o azienda si sente di più in determinate ore o giorni (sabato o domenica tipicamente)?**

Di solito gli odori sono più avvertibili alla mattina e all'imbrunire, per motivi meteorologici (inversione termica); è possibile, peraltro, (nel caso di aziende) che siano legati a determinate lavorazioni. E' sempre utile tenere un calendario (ore, durata, giorno) degli odori da inviare al Comune e/o all'ARPAL in modo da poter indirizzare le indagini e quantificare il disturbo.

· **All'ARPAL compete il rilascio delle autorizzazione alle emissioni in atmosfera derivanti dall'esercizio di impianti produttivi?**

No, tale funzione spetta alla Provincia territorialmente competente. Il medesimo Ente provvede anche a disporre eventuali controlli finalizzati ad accertare se il titolare dell'atto autorizzativo si attenga o meno alle prescrizioni contenute nell'autorizzazione, richiedendo eventualmente ad ARPAL il supporto tecnico-scientifico ed analitico per le predette verifiche

Un agricoltore può bruciare, nel terreno di sua proprietà, gli scarti derivanti dalla potatura e dai residui vegetali accumulati per la sua attività (paglia, sfalci...)?

La Regione Liguria è intervenuta, nel giugno del 2013, permettendo agli agricoltori di bruciare le ramaglie di rifiuti vegetali, senza considerarli, pertanto, rifiuti agricoli speciali.

La giunta ha approvato un provvedimento che modifica una legge regionale del 1999, e stabilisce che i residui vegetali di potature di uliveti ed altre coltivazioni non sono pericolosi rifiuti speciali.

L'abbruciamento è tuttavia vietato qualora si parli di cumuli di quantità superiori ai 3 metri steri (pieno per vuoto) per ettaro. Con la dichiarazione dello stato di pericolo, viene automaticamente attivato il divieto di accensione di qualsiasi tipo di fuoco, dentro e vicino al bosco.

Infine spetta ai Sindaci del Comune di riferimento individuare eventuali periodi ed orari di divieto di accensione dei fuochi.