

Area Omogenea Cremasca

# CAMBIAMO ARIA

BUONE PRATICHE PER **RIDURRE**  
**L'INQUINAMENTO** ATMOSFERICO



# POLITICHE & COMPORTAMENTI

Leggendo questa brochure che avete in mano, consegnata nelle case di cremaschi grazie agli sforzi dei Comuni dell'**Area omogenea** che l'hanno voluta e sostenuta, avete l'opportunità di scoprire in modo semplice e preciso tutto quanto la conoscenza scientifica del problema dell'inquinamento mette a disposizione della **consapevolezza** di ciascuno di noi. Già, perché come singoli cittadini non possiamo chiamarci fuori, dirci estranei o soltanto vittime del cambiamento climatico: esso è prodotto dalla somma di tutte le nostre scelte, gran parte delle quali non sono affatto obbligate. Parliamo di uso dell'automobile, di come riscaldiamo le nostre case, ci nutriamo, consumiamo energia.

Questo significa che è colpa della collettività e la politica non può fare nulla? Nient'affatto. Le nostre amministrazioni locali dovranno sempre più coordinarsi per affrontare, ad esempio,

il problema estremamente grave delle **polveri sottili**. Politiche attive sulla riduzione dell'inquinamento che i cittadini avranno il diritto di chiedere sempre di più ai loro amministratori e anche ai rappresentanti nazionali.

Qualche esempio: investire quanto più possibile nelle **ciclabili** e nei **mezzi pubblici** che colleghino i paesi più piccoli con Crema, dove ci sono scuole e servizi, un tema decisivo per il Crema-sco; ricercare sul mercato soluzioni **tecnologiche innovative** su riciclo, assorbimento degli inquinanti, riduzione dell'impatto ecologico delle attività industriali; indire bandi per la realizzazione di bike e car sharing elettrico; aumentare la media di mq di verde per ogni abitante; incentivare il più possibile la produzione di **energia a zero emissioni** e l'uso di veicoli ibridi o totalmente elettrici. E naturalmente investire in campagne di sensibilizzazione degli adulti ed educazione dei bambini al rispetto dell'ambiente. Quel che iniziamo a fare con l'ambizioso titolo di questo volume: "Cambiamo aria".

**Aldo Casorati** – Presidente Area Omogenea Cremasca  
**Stefania Bonaldi** – Sindaco del Comune di Crema

# COS'È L'INQUINAMENTO?

È la presenza nell'aria di **determinate sostanze**, emesse prevalentemente dalle attività umane, a livelli tali da provocare danni alla salute, all'ambiente e al patrimonio culturale.

Negli ultimi decenni **l'aria è migliorata** rispetto al passato ma nonostante questo sono rimaste alcune sostanze pericolose [polveri fini, ozono, biossido di azoto].

Le **emissioni** sono la quantità di sostanze scaricate nell'atmosfera in un certo periodo di tempo, mentre le **concentrazioni** sono la quantità di inquinanti presenti in un dato volume di atmosfera, in un dato momento e luogo. Il livello di concentrazione degli inquinanti determina la "**qualità dell'aria**".



Il **particolato** e l'**ozono** rappresentano oggi le due sostanze inquinanti più importanti in Europa e pongono seri rischi alla salute dell'uomo e all'ambiente.



L'**Italia** è uno dei Paesi europei con il più alto tasso di motorizzazione, con **una media di 65 auto ogni 100 abitanti**.

Eppure il 75% degli spostamenti è inferiore ai 10 km.

Fonte: Malaria 2019, Legambiente.

# PERCHÉ SIAMO INQUINATI?

L'inquinamento è provocato dallo **sviluppo industriale** con l'impiego dei combustibili fossili (petrolio, carbone e gas naturale), e l'esplosione delle **città** e dei **consumi**. E ha un grande colpevole: l'**uomo**. Che è arrivato ad alterare la composizione dell'atmosfera.

In pianura padana la situazione è aggravata dal fatto che è circondata da catene montuose, con **scarsa ventosità** e un'elevata **stabilità atmosferica**, elementi che favoriscono l'accumulo degli inquinanti.

La qualità dell'aria del Cremasco è perciò troppo spesso cattiva: qui si concentra il nostro inquinamento e persino quello prodotto dai nostri vicini. **Concentrazioni** che oltre certi limiti fanno davvero male alla nostra salute. Abbiamo più necessità di tutti di correre ai ripari.



DA COSA È COMPOSTO  
L'INQUINAMENTO?



## DIVERSE TIPOLOGIE DI INQUINANTI

Gli inquinanti dell'aria sono divisi in **inquinanti primari**, emessi direttamente dalle fonti naturali o dalle attività umane, e **inquinanti secondari** che si formano in atmosfera a seguito di trasformazioni chimiche.

### PARTICOLATO

**PM10 PM2,5**

Inquinante primario e secondario causato principalmente dal **traffico veicolare**, dalla **combustione domestica di biomasse**, dall'agricoltura e dalla **zootecnica**.

### BIOSSIDO DI AZOTO

**NO2**

Inquinante primario e secondario prodotto dal **traffico veicolare**, da impianti di **riscaldamento** e dall'industria. Assieme al monossido di azoto (NO) forma il NOX.

### OZONO

**O3**

Inquinante secondario che si forma a partire dagli **ossidi di azoto** (NOX) e dai composti organici volatili (i cosiddetti precursori). Tipicamente si manifesta in estate.

### BIOSSIDO DI ZOLFO

**SO2**

Inquinante primario emesso da impianti di **riscaldamento**, centrali termoelettriche con combustibili fossili contenenti zolfo (gasolio, carbone, olii combustibili).

### AMMONIACA

**NH3**

Inquinante primario emesso prevalentemente dalle **attività agricole** e dagli **impianti zootecnici**. Contribuisce alla formazione di particolato secondario.

### MONOSSIDO DI CARBONIO

**CO**

Inquinante primario emesso dal **traffico veicolare** e in generale da processi di combustione incompleta spesso derivanti dal riscaldamento domestico.

# COSA INQUINA?

A Crema e in buona parte del territorio Cremasco il **traffico veicolare** e il **riscaldamento domestico** si dividono equamente il peso delle emissioni di polveri sottili (pm10 e pm2,5). Questo per quanto riguarda l'**inquinamento primario** ovvero quello emesso direttamente in atmosfera.

Le **attività agricole**, in particolare quelle **zootecniche**, hanno un ruolo importante nelle emissioni in atmosfera di metano e protossido d'azoto, importanti gas climalteranti, nonché di ammoniaca, che contribuisce sensibilmente alla formazione del particolato di origine **secondaria**. Cioè frutto di trasformazioni chimiche di sostanze presenti nell'aria.

L'**industria manifatturiera** è una fonte di composti organici volatili e di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e CO, in particolare nei settori industriali del cemento, dell'acciaio, della carta e del vetro che richiedono grandi quantità di energia.

## ALCUNE FONTI INQUINANTI

PARTICOLATO FINE

**PM10**

**36,36%** TRASPORTO SU STRADA  
**35,33%** COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE  
**9,63%** PROCESSI PRODUTTIVI  
**3,83%** USO DI SOLVENTI  
**3,09%** AGRICOLTURA  
**11,76%** ALTRE FONTI

---

OSSIDI DI AZOTO

**NOx**

**72,89%** TRASPORTO SU STRADA  
**12,96%** COMBUSTIONE NON INDUSTRIALI  
**9,73%** ALTRE SORGENTI MOBILI E MACCHINARI  
**2,63%** COMBUSTIONE NELL'INDUSTRIA  
**0,59%** AGRICOLTURA  
**1,20%** ALTRE FONTI

---

PRECURSORI OZONO

**O3**

**30,25%** TRASPORTO SU STRADA  
**7,42%** COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE  
**18,72%** PROCESSI PRODUTTIVI  
**17,97%** USO DI SOLVENTI  
**15,35%** AGRICOLTURA  
**10,29%** ALTRE FONTI

Percentuali rispetto alle tonnellate emesse a Crema  
Fonte: ARPA LOMBARDIA - INMAR (Aggiornato al 2014)



La riduzione delle concentrazioni di **PM10** e **NO2** porterebbe un sostanziale beneficio in termini di riduzione di ricoveri ospedalieri e morti premature.

# GLI EFFETTI SULLA NOSTRA SALUTE

L'inquinamento dell'aria ha **effetti dannosi** sul sistema respiratorio, il sistema cardiovascolare e nell'insorgenza di alcune forme tumorali. Secondo l'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA), soltanto **in Italia** ogni anno sono oltre **60.000 le morti premature** causate dall'inquinamento atmosferico.

Un'aria inquinata **peggiora la salute di persone e animali**, degrada monumenti e beni artistici. Il cambiamento climatico sta distruggendo il nostro ecosistema.

# QUANDO TI MUOVI

## "COSA POSSO FARE?"

Usa più che puoi la **bicicletta** e i **mezzi pubblici**.  
E ricorda che camminare è tutta salute.

Condividi il viaggio in auto con più persone,  
e sperimenta il **car sharing**: Crema ne avrà presto  
uno elettrico.

Quando sei in coda in auto **spegni il motore**.

Fai regolarmente il **check up** al motore e agli  
pneumatici: le componenti usurate e le gomme  
leggermente sgonfie fanno salire i consumi.

Quando compri un'auto nuova, scegli fra quelle  
più indicate per te quella col più **basso impatto**  
ecologico.

Tieni una **velocità moderata** dell'automobile  
e parcheggia gratis fuori dal centro città.

# QUANDO SEI A CASA

## "COSA POSSO FARE?"

Limita a **19° C** la temperatura di casa in inverno. Se puoi, sostituisci i vecchi infissi con modelli più isolanti.

Nell'acquisto di un elettrodomestico, scegli modelli a **basso consumo** energetico.

Considera la possibilità di installare sul tetto un impianto **fotovoltaico** o solare termico.

Il settore **zootecnico** è uno dei principali responsabili della produzione di gas serra, di consumo di acqua e di suolo: si migliora l'ambiente anche con le nostre scelte a tavola.

Se bevi l'**acqua del rubinetto**, che è sicurissima, riduci la quantità di plastica prodotta e da smaltire: risparmi tu, si risparmia energia, si riduce l'inquinamento.

# RICORDA!

Puoi tenere controllata la **qualità dell'aria** del tuo Comune  
con il sito di Arpa Lombardia ([arpalombardia.it](http://arpalombardia.it)).  
Per ulteriori informazioni rivolgiti al tuo Comune di residenza



INQUADRA IL CODICE  
E CONTROLLA LA QUALITÀ  
DELL'ARIA NEL TUO COMUNE

## Comuni dell'Area Omogenea Cremasca

Agnadello, Bagnolo Cremasco, Camisano, Campagnola, Capergnanica, Capralba,  
Casale Cremasco, Casaletto Ceredano, Casaletto Vaprio, Castelgabbiano, Castelleone,  
Chieve, Credera, Crema, Cremosano, Cumignano, Dovera, Fiesco, Genivolta, Gombito,  
Izano, Madignano, Monte Cremasco, Montodine, Moscazzano, Offanengo, Palazzo Pignano,  
Pandino, Pianengo, Pieranica, Quintano, Ricengo, Ripalta Arpina, Ripalta Cremasca,  
Ripalta Guerina, Rivolta d'Adda, Romanengo, Salvirola, Sergnano, Soncino, Spino d'Adda,  
Ticengo, Torlino Vimercati, Trescore Cremasco, Trigolo, Vaiano Cremasco, Vailate

AREA  
OMOGENEA  
CREMASCA



**Comune di Crema**  
Assessorato all'Ambiente



 Ospedale  
Maggiore

Sistema Socio Sanitario

 Regione  
Lombardia  
ASST Crema