



**Lo facciamo un dato alla volta.**  
***Sostieni Openpolis*** 

## Ambiente

### Il metano è sempre più presente nell'aria

È in graduale aumento la concentrazione di gas serra nell'atmosfera. A registrare l'incremento maggiore rispetto all'epoca pre-industriale è il metano, un gas che da solo è responsabile per il 30% dell'innalzamento delle temperature.

Venerdì 23 Febbraio 2024 | ECOLOGIA E INNOVAZIONE



- La concentrazione di gas serra nell'atmosfera è **in costante aumento** e nel 2021 ha raggiunto le 472 parti di co2 equivalente per milione.
- Il gas la cui presenza nell'atmosfera è più aumentata è il **metano.**
- Il metano è responsabile al **30%** per l'innalzamento delle temperature.

Le emissioni di sostanze inquinanti **sono in calo** in Italia come nella maggior parte dei



sostanze inquinanti tra cui la  $CO_2$  infatti inaspriscono l'**effetto serra**, che causa il trattenimento del calore nell'atmosfera e quindi il surriscaldamento del pianeta. Tuttavia, a livello globale, la situazione è diversa. Le emissioni infatti non hanno ancora raggiunto il loro picco dato che molte economie stanno attualmente osservando la fase di più rapido sviluppo.

Inoltre le sostanze rilasciate nel passato possono rimanere nell'aria a lungo. Un indicatore importante dell'inquinamento atmosferico è la **concentrazione di gas serra nell'aria**. I dati restituiscono un'immagine allarmante: i valori sono fortemente in aumento, soprattutto per quanto riguarda il metano.

### La concentrazione di gas serra nell'atmosfera

Molte attività antropiche, in particolare la produzione e il consumo di energia, ma anche l'agricoltura, l'allevamento, i trasporti e la gestione dei rifiuti causano l'emissione nell'aria di agenti inquinanti.

## Ti interessa l'argomento **Ecologia e Innovazione**? **Iscriviti alle nostre newsletter**

**Ecologia e Innovazione** – *Ogni venerdì*

Sviluppo sostenibile, transizione digitale, tutela del territorio e cambiamento climatico.

[Scopri le altre newsletter](#)

Dichiaro di aver letto l'**informativa privacy** e presto il consenso al trattamento dei miei dati personali

**Iscriviti**

Oltre ad avere un impatto negativo sugli ecosistemi e sulla salute umana, queste

provocano l'innalzamento delle temperature. Fenomeno che a sua volta sconvolge gli equilibri degli ecosistemi ed è una delle principali dinamiche dei **cambiamenti climatici**.

[Torna su](#)

## La concentrazione di gas serra aumenta costantemente

I gas serra presenti nell'atmosfera terrestre tra 1980 e 2021

GRAFICO

DA SAPERE

Questo contenuto è ospitato da una terza parte. Mostrando il contenuto esterno accetti i [termini e condizioni](#) di flourish.studio.

Accetta

Accetta e salva preferenza

**FONTE:** elaborazione openpolis su dati **Eea**  
(pubblicati: martedì 20 Febbraio 2024)

**Negli ultimi 40 anni la concentrazione di gas serra nell'atmosfera ha registrato un incremento costante.** Nel 1980 era pari a circa 316 parti per milione di co2 equivalente (e prima del 1975 era inferiore ai 300), mentre nel 2020 ha superato le 472 parti per milione.

**+50%** la densità di gas serra nell'aria dal 1980 al 2021.

[Torna su](#)

## Ad aumentare è soprattutto il metano

Diversi gas serra hanno diversi comportamenti in atmosfera. L'anidride carbonica per esempio è caratterizzata da vita molto lunga (secoli) mentre il metano resta per tempi più brevi (circa 12 anni), ma in quel tempo risulta molto più dannoso. Contribuisce infatti alla formazione di ozono troposferico ed è un gas serra molto potente. Oltre ad essere un inquinante pericoloso che ogni anno nel mondo causa circa un milione di morti premature.

[Vai all'approfondimento  
Gli effetti del metano sul clima.](#)

>

Il gas serra più presente nell'atmosfera è la  $CO_2$ , la cui concentrazione ha raggiunto nel 2018 (l'ultimo aggiornamento dell'[Eea](#)) le 408 parti per milione. Anche il protossido di azoto ( $NO_2$ ) è presente in quantitativi elevati, pari a 330 parti per miliardo nel 2017. Tuttavia l'aumento più notevole negli ultimi decenni è quello registrato dal metano.

## Aumenta la concentrazione di metano

La concentrazione di gas serra nell'atmosfera tra 1750 e 2017

GRAFICO

DA SAPERE

Questo contenuto è ospitato da una terza parte. Mostrando il contenuto esterno accetti i [termini e condizioni](#) di flourish.studio.

Accetta

Accetta e salva preferenza

**FONTE:** elaborazione openpolis su dati **Eea**

(pubblicati: giovedì 5 Dicembre 2019)

Negli anni è aumentata la concentrazione di tutti i principali gas serra. Tuttavia l'incremento è particolarmente visibile nel caso del **metano**, passato da meno di mille (nel periodo pre-industriale) a quasi 2mila parti per miliardo. Come rileva **Copernicus**, nel 2021 siamo arrivati a 1.876 particelle per miliardo, il record degli ultimi 800mila anni. Secondo l'agenzia internazionale dell'energia (**Iea**), questo gas ha un ruolo molto rilevante nell'innalzamento delle temperature.

[Torna su](#)

**30%** dell'aumento delle temperature è causato dal metano.

Il metano costituisce una sfida dal punto di vista scientifico perché è **difficile da rimuovere chimicamente**. Inoltre proviene da molte **fonti diverse**: intorno al 60% deriva

naturali, in primis il rilascio delle zone umide.

Ancora non c'è un vero e proprio consenso nella comunità scientifica sul perché il metano nell'aria sia aumentato così tanto, ma è evidente che è una questione cruciale nella tutela dell'ambiente. Soprattutto, limitare le emissioni di metano porterebbe a risultati molto visibili, dato l'impatto che ha.

Foto: **Yaroslav Boshnakov** – [licenza](#)

Cosa: [Ambiente](#), [cambiamento climatico](#), [inquinamento](#)

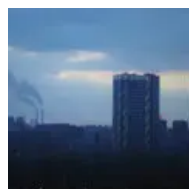
## CORRELATI

## RECENTI



### **Gli agenti inquinanti che le industrie rilasciano in acqua**

Venerdì 22 Ottobre 2021



### **Le morti premature causate dal Pm2.5**

Venerdì 14 Gennaio 2022



### **È ancora elevata la concentrazione di No2 nell'aria**

Venerdì 25 Marzo 2022

## Gli agenti inquinanti che le industrie rilasciano in acqua

Gli scarichi industriali sono particolarmente dannosi per gli ecosistemi acquatici. Negli anni, il loro impatto si è ridotto nonostante la crescita dell'industria, ma a livello europeo il miglioramento è stato contenuto soprattutto per quanto riguarda il rilascio di fosforo e azoto.

Venerdì 22 Ottobre 2021 | ECOLOGIA E INNOVAZIONE



Secondo la **European environmental agency** (Eea), nel 2019 solo il 40% delle acque europee era in buono stato ecologico e il 38% in buono stato chimico.

A incidere fortemente sulla cattiva qualità dell'acqua sono soprattutto le **industrie**, che rilasciano sostanze inquinanti le quali ne alterano l'ecosistema, costituendo inoltre un **fattore di rischio per la salute umana**.

### L'Ue e la transizione a un sistema industriale meno dannoso per l'ambiente

Dal 2010 al 2019, in Italia come in molti altri paesi Ue il rilascio di agenti inquinanti in acqua da parte delle industrie è diminuito.

Il 23 ottobre 2020, l'Unione europea ha inoltre introdotto la **direttiva 200/6/Ce**, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acqua. Insieme alla **Direttiva 2010/75/Ue** sulle emissioni industriali, si inserisce all'interno di un programma il cui obiettivo è quello di **promuovere lo sviluppo industriale cercando però allo stesso tempo di arginarne l'impatto negativo sull'ambiente**.

Il rilascio di agenti inquinanti, divisi per tipologia, nei 27 paesi Ue e la crescita dell'industria, tra il 2010 e il 2019

### GRAFICO

### DA SAPERE

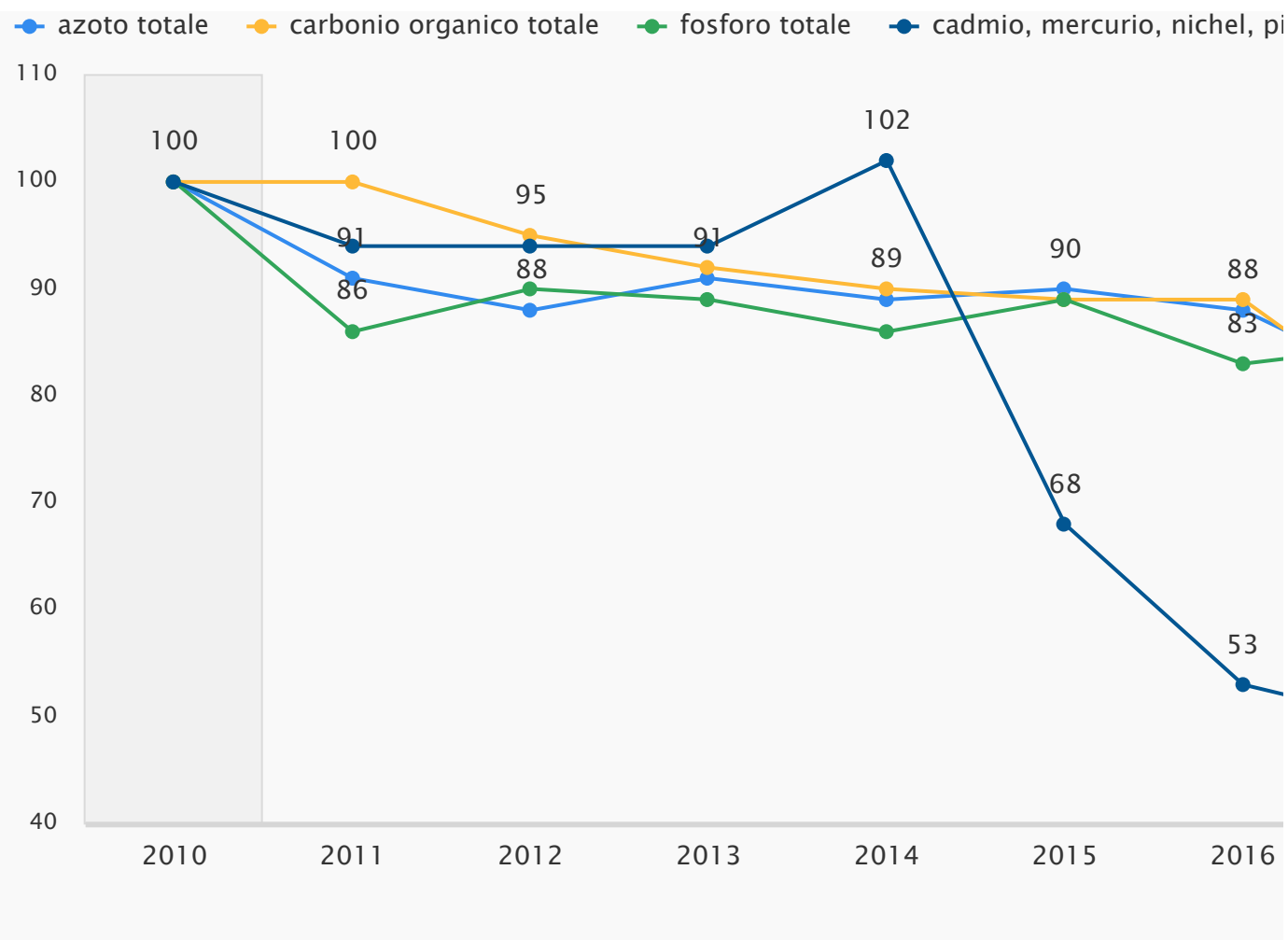
azoto totale

100%

100%

100%

100%



**FONTE:** elaborazione openpolis su dati [Eea](#)

(ultimo aggiornamento: martedì 19 Ottobre 2021)

Nonostante una **crescita del settore industriale**, le emissioni di agenti inquinanti nelle



**+14%** la crescita dell'industria in valore aggiunto lordo in Ue, tra 2010 e 2019.

Soprattutto per quanto riguarda i metalli pesanti, negli anni e in particolare dal 2014 i quantitativi contenuti negli scarichi industriali sono calati notevolmente. Mentre il miglioramento è stato più graduale nel caso di carbonio organico, fosforo e azoto. In entrambi i casi, comunque, il momento di massima riduzione si è registrato tra il 2017 e il 2018, mentre il 2019 ha segnato una nuova ripresa.

**Cipro è il paese Ue che ha registrato il peggioramento più considerevole nel rilascio di agenti inquinanti.**

Di tutti i paesi Ue, soltanto la **Croazia** e la **Spagna** hanno registrato un peggioramento in questo senso. Ma le cifre più alte sono state riportate da **Cipro**, che a fronte di un leggero miglioramento nel rilascio di azoto (-3,7%) e carbonio organico (-20,4%) ha registrato un forte aumento nel rilascio di fosforo (+2.677,2%) e soprattutto di metalli pesanti (+12.294,7%). Si tratta del paese Ue in cui il peggioramento è stato più evidente.

12 paesi dell'Ue tra cui l'Italia hanno invece ridotto il rilascio di tutte le principali sostanze inquinanti.

### **Le sostanze con cui le industrie inquinano le acque**

L'inquinamento chimico delle acque è un fenomeno complesso. Secondo il **dipartimento della protezione civile**, spesso le sostanze tossiche presenti negli scarichi industriali interagiscono tra loro rinforzando così i propri effetti dannosi, il che rende l'effetto complessivo maggiore rispetto alla somma dei singoli effetti.

Oltretutto, l'acqua è un veicolo di trasporto per questi agenti inquinanti, per cui la tossicità può essere poi esportata anche a altri ecosistemi, come la terra in cui le acque interne penetrano o i mari in cui si riversano.

**Metalli pesanti, azoto e fosforo sono alcuni degli agenti chimici più nocivi rilasciati in acqua dalle industrie.**

presenti nell'ambiente ma solo a concentrazioni ridotte e risultano **altamente tossici se presenti in quantitativi elevati**, con effetti cancerogeni negli esseri umani. Altre sostanze particolarmente nocive sono l'**azoto** e il **fosforo** che, quando rilasciati in grandi quantitativi, mettono in pericolo le specie acquatiche acidificando il loro habitat.

## Gli agenti inquinanti rilasciati dalle industrie italiane

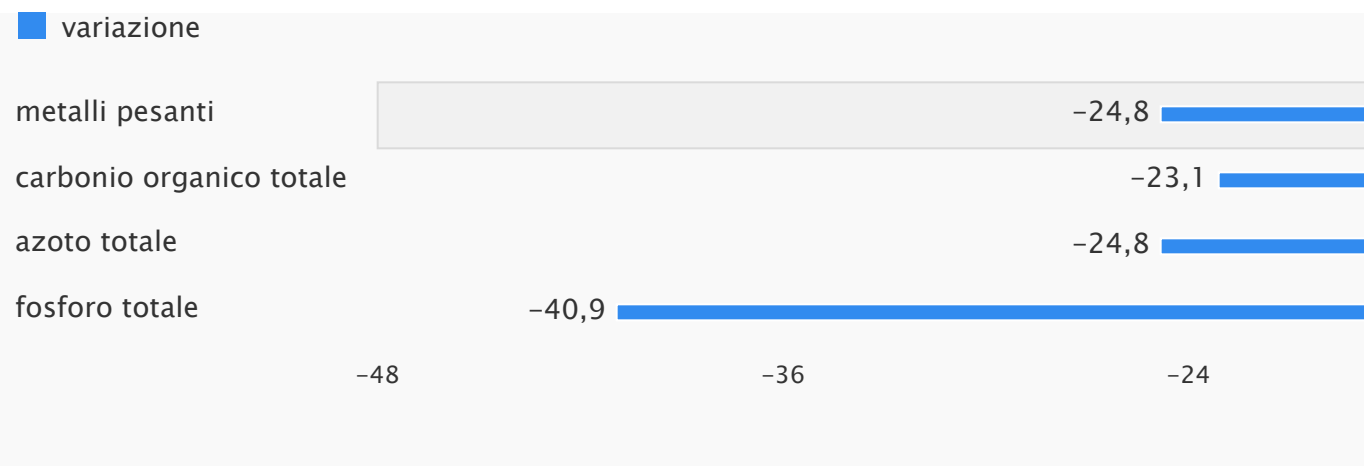
La variazione nel rilascio di agenti inquinanti nelle acque da parte delle industrie italiane tra il 2010 e il 2019

### GRAFICO

### DA SAPERE

variazione

-24,80%



**FONTE:** elaborazione openpolis su dati [Eea](#)

(ultimo aggiornamento: martedì 19 Ottobre 2021)

## Un miglioramento ancora limitato

In Europa le industrie hanno progressivamente ridotto i quantitativi di agenti inquinanti che rilasciano nelle acque, ma non tutte le sostanze sono state interessate allo stesso modo da questa riduzione.

economicamente vantaggiose.

**Più contenuta è stata invece la riduzione del rilascio di azoto e fosforo.** Queste due sostanze sono però particolarmente dannose per l'ambiente, perché principali responsabili del fenomeno dell'**eutrofizzazione**, ovvero un processo degenerativo che introduce una sovrabbondanza di sostanze nutritive in un ecosistema acquatico, alterandone l'equilibrio.

“ *L'eutrofizzazione consiste in un arricchimento delle acque in nutrienti, in particolare composti dell'azoto e/o del fosforo, che determina un aumento della produzione primaria e della biomassa algale, con conseguente accumulo di sostanza organica, ipossia/anossia delle acque di fondo, possibili stati di sofferenza delle comunità bentoniche e morie di pesci.* ”

- [Annuario dei dati ambientali, Ispra](#)

Questo fenomeno, **di natura completamente antropica**, porta al proliferare di organismi come le alghe, incrementando così l'attività batterica, con effetti deleteri sull'equilibrio dell'ecosistema.

**Le industrie italiane**, in contrasto rispetto alla tendenza europea, **hanno invece diminuito soprattutto il proprio rilascio di fosforo (-40,9%)**, seguito da azoto e metalli pesanti (-24,8%). Si tratta comunque di un miglioramento contenuto, ancora insufficiente in vista della transizione a una produzione industriale meno nociva per l'ambiente.

Foto credit: [Tarek Badr](#)- [licenza](#)

Cosa: [Ambiente](#), [cambiamento climatico](#), [inquinamento](#)

Dove: [Unione europea](#)



---

**Parole**

**Numeri**

**Esercizi**

---

[Sindaci](#)

[Report cooperazione](#)

[Diritto all'abitare](#)

[Pnrr e comuni](#)

[Disparità e minori](#)

sede > Via Merulana, 19 - 00185 Roma tel. > 06.53096405 c.f. > 97954040586

email > [fondazione@openpolis.it](mailto:fondazione@openpolis.it)

[Privacy policy](#)

[Preferenze privacy](#)