FEDERCHIMICA
CONFINDUSTRIA

32° RAPPORTO ANNUALE RESPONSIBLE CARE 2026





32° Rapporto Responsible Care

L'impegno dell'industria chimica
per lo sviluppo sostenibile

Mai smettere di migliorare

Il Rapporto annuale Responsible Care presenta per il 32° anno consecutivo l'impegno dell'industria chimica per la sostenibilità e la transizione ecologica.

La chimica ha da sempre dimostrato leadership, competenze e progettualità per perseguire in maniera equilibrata lo sviluppo sociale, ambientale ed economico.

I risultati ottenuti nel corso degli anni sono estremamente rilevanti.

Si pensi alla lotta ai cambiamenti climatici, con una riduzione delle emissioni dirette di gas serra del 73% rispetto al 1990, dato che permette al settore di essere già in linea con gli obiettivi dell'Unione europea al 2030, o al percorso verso l'economia circolare, dove il riciclo con il 49% è la prima modalità di smaltimento dei rifiuti.

Il Programma Responsible Care, iniziativa mondiale volontaria del settore chimico unica nel suo genere, è stato ed è un incredibile incubatore di sostenibilità per le imprese, promuovendo il miglioramento continuo attraverso l'adozione di sistemi di gestione e misurazione delle prestazioni, buone pratiche gestionali e operative, il networking e lo scambio di esperienze tra le risorse umane.

In altre parole, un percorso associativo a tutto tondo per lo sviluppo sostenibile, la cui utilità occorre ribadire.

L'evolversi delle aspettative e delle esigenze degli stakeholder e alcune recenti iniziative legislative hanno generato, in sede europea e nazionale, una profonda riflessione sulla necessità di un'ulteriore evoluzione, verso una sempre maggiore solidità e qualità del Programma Responsible Care.

In questa fase di transizione, occorre sottolineare che questo percorso virtuoso potrebbe risultare del tutto inefficace se il sistema economico non sarà in grado realmente di valorizzare la sostenibilità come elemento di resilienza e competitività.

Fabio Viola
Presidente Programma Responsible Care

Transizione, sostenibilità e competitività

Il Programma Responsible Care sta affrontando una fase di revisione e cambiamento che lo renderanno uno strumento ancor più utile per raggiungere le sfide sociali e ambientali del nostro tempo.

Il Rapporto, anche quest'anno, illustra i progressi del settore, impegnato a ridurre gli impatti ambientali mantenendo al contempo il valore economico e sociale generato e distribuito alla collettività.

L'altra faccia della medaglia riguarda il tema della competitività: occorre evidenziare come, purtroppo, gli effetti della crisi geopolitica internazionale, unitamente ad una politica industriale europea, ad oggi, non in grado di tutelare le attività produttive in maniera sostanziale e positiva, rischiano seriamente di vanificare non solo il futuro ma anche il lavoro fatto fino ad ora.

Infatti, se si esula da un'analisi di lungo periodo dove i dati appaiono ancora estremamente positivi, rispecchiando una serie storica ultratrentennale, e si sposta il focus negli ultimi cinque anni, si registra una riduzione degli impatti in qualche caso legata a crisi industriali, chiusure e delocalizzazione di impianti.

Garantiamo il nostro massimo impegno per generare benessere per la collettività e per offrire soluzioni per il massimo rispetto dell'ambiente, ma necessitiamo di un contesto politico-legislativo certo, semplice e coerente e che ci supporti concretamente in questa difficile fase storica.

Coniugare il rispetto delle capacità del Pianeta con il benessere sociale e la competitività economica, garantendo il futuro nostro e delle prossime generazioni, resta il valore condiviso delle imprese aderenti al Programma Responsible Care.

Francesco Buzzella
Presidente Federchimica

Indice

Il Programma Responsible Care 8

I principi guida 10

Il Premio Responsible Care 11

Un sistema di gestione della sostenibilità 12

I risultati del Rapporto 14

Contesto e temi materiali 16

Dati e metodologia 18

Le certificazioni 19

Il contesto socioeconomico 19

Prosperità 20

Generazione di valore per la collettività 22

Innovazione, ricerca e sviluppo 23

Spese in sicurezza, salute e ambiente 24



Pianeta 26

Cambiamenti climatici 28

Emissioni di gas serra 28

Consumi energetici 32

Emissioni in acqua, aria e suolo 38

Emissioni in aria 38

Emissioni in acqua 40

Gestione delle sostanze preoccupanti e delle microplastiche 42

Acqua e risorse marine 44

Biodiversità ed ecosistemi 46

Uso delle risorse ed economia circolare 47

Persone 56

Welfare e occupazione 58

Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro 64

Infortuni sul lavoro 64

Malattie professionali 68

Monitoraggio della salute dei dipendenti 70

Formazione dei dipendenti 73

Lavoratori nella catena del valore 74

Comunità e territorio 74

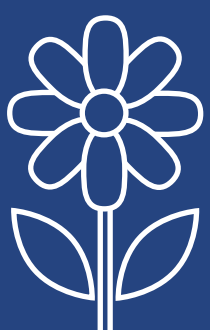
Consumatori e utilizzatori finali 82

Appendice 86

Il Sistema Federchimica 88

Glossario 89

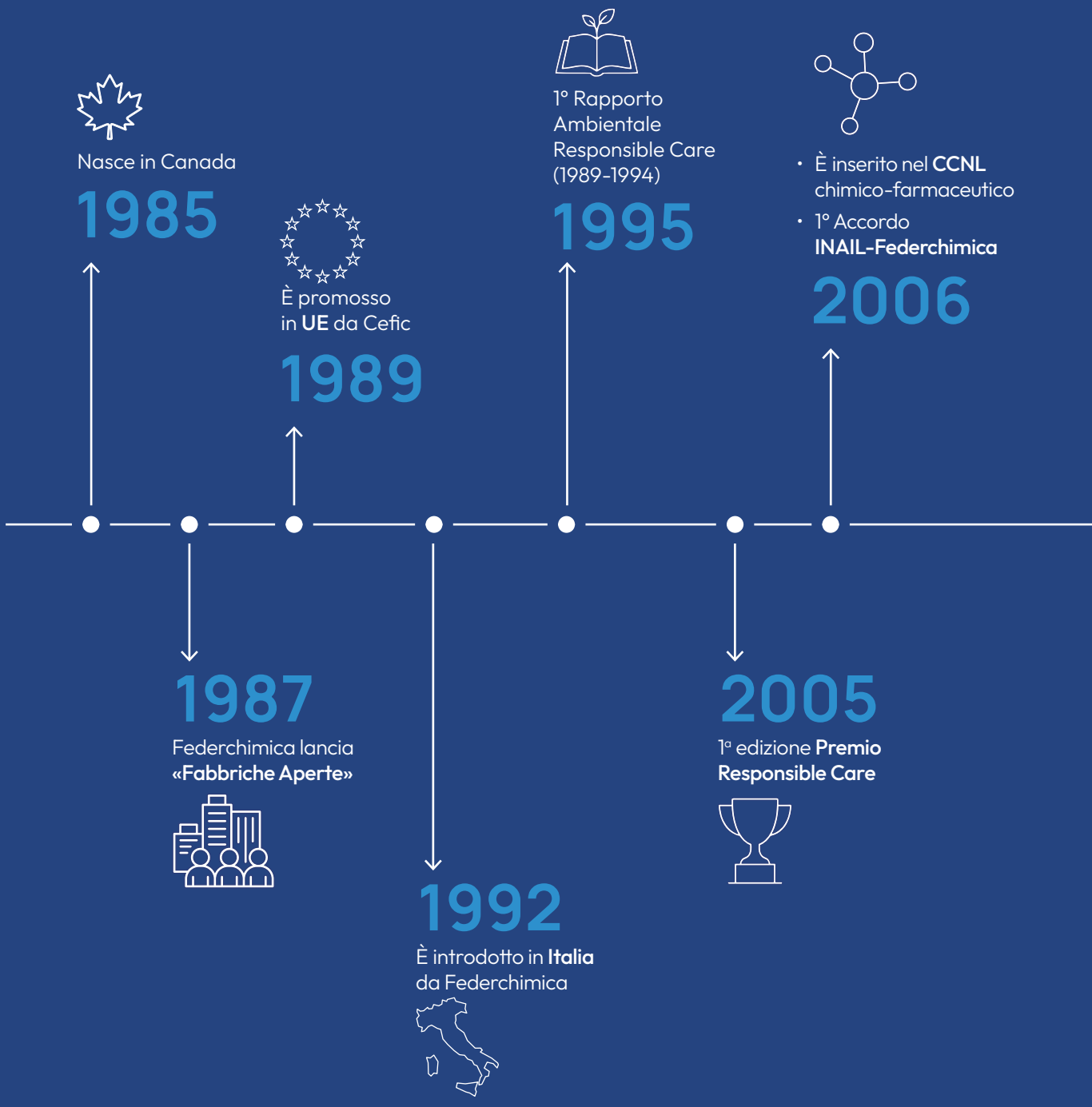
Metodologia 95



Il Programma Responsible Care

Responsible Care (RC) è il Programma volontario di promozione dello sviluppo sostenibile dell'industria chimica: attraverso l'adozione dei principi guida, le imprese perseguono valori e comportamenti orientati alla sicurezza, alla salute e all'ambiente, nell'ambito più generale della responsabilità sociale d'impresa.

Dal 1992 le imprese che aderiscono a Responsible Care sono impegnate in un percorso di miglioramento continuo basato sulla misurazione e rendicontazione delle prestazioni, delle politiche e degli obiettivi di sostenibilità, anche attraverso il coinvolgimento e la partecipazione attiva degli stakeholder (TAV. 1).



TAV.1

Responsible Care: le tappe del Programma

2012

Primo Rapporto Responsible Care con le 3 P:
Prosperità
Pianeta
Persone

2011

Anno internazionale della chimica: edizione speciale «Fabbriche Aperte»

2015

La chimica si allinea all'**obiettivo UE 2030** (-55%) sulla riduzione di gas serra

2020

Il **riciclo**, col 29,1%, diventa la prima destinazione per i rifiuti

2021

Federchimica promuove il **Cefic Self-Assessment WebTool**

2026

Oggi partecipano:

- **178 imprese** con **482 siti** in Italia
- 4.000+ imprese in Europa
- 10.000+ imprese in oltre 70 Paesi nel mondo

I principi guida

Le imprese che aderiscono al Programma Responsible Care in Italia si impegnano a sviluppare la propria attività nella costante attenzione a un miglioramento continuo della sicurezza, della salute e dell'ambiente. Questo impegno si realizza attraverso l'adesione ai seguenti principi guida.

a. L'impresa assicura che:
   - il suo impegno nelle aree di sicurezza, salute e ambiente sia conforme ai principi guida e sia recepito con chiarezza come parte integrante della politica generale dell'impresa;
   - la direzione e i dipendenti siano consapevoli dell'impegno e siano coinvolti nel perseguimento degli obiettivi e nella consapevolezza dei risultati raggiunti.

b. L'impresa, nello svolgimento delle proprie attività produttive e commerciali:
   - rispetta le norme vigenti e promuove l'adozione di criteri, regole, procedure e comportamenti atti a migliorare le prestazioni, cooperando con le Istituzioni, nazionali e internazionali, per contribuire allo sviluppo sostenibile;
   - valuta l'impatto attuale e potenziale delle proprie attività e dei propri prodotti sulla sicurezza, sulla salute e sull'ambiente;
   - collabora con le Istituzioni competenti alla definizione e alla realizzazione di procedure e comportamenti per migliorare le proprie prestazioni.

c. L'impresa assicura, anche attraverso appropriate azioni di sensibilizzazione, informazione e formazione, il coinvolgimento delle risorse umane e delle Organizzazioni Sindacali nell'applicazione del Programma Responsible Care.

d. L'impresa comunica in modo trasparente alle Parti interessate la politica, gli obiettivi e la valutazione dei risultati; inoltre, informa i clienti sulle modalità di utilizzo, di trasporto e di smaltimento dei propri prodotti e li incoraggia ad adottare una politica coerente con i principi guida.

e. L'impresa considera importante per la selezione dei fornitori, l'adozione, da parte loro, di un impegno analogo, nei confronti della sicurezza, della salute e dell'ambiente.

f. L'impresa si impegna inoltre a:
   - ottimizzare l'utilizzo delle risorse naturali;
   - minimizzare la produzione di rifiuti e destinarli alle più idonee forme di recupero e/o smaltimento;
   - migliorare l'impatto delle proprie emissioni nell'ambiente interno ed esterno all'impresa.

g. L'impresa promuove, nell'ambito della ricerca e dello sviluppo, attività nelle aree della sicurezza, della salute e dell'ambiente, al fine di sviluppare processi e prodotti più sicuri e a minore impatto ambientale.

h. L'impresa si impegna a collaborare con le altre imprese aderenti al Programma attraverso lo scambio di esperienze al fine di favorire l'applicazione dei principi guida.

i. L'impresa verifica periodicamente l'applicazione, al proprio interno, dei principi guida.

Il Premio Responsible Care

Ogni anno, Federchimica premia l'eccellenza nella sostenibilità aziendale assegnando il Premio Responsible Care (TAV. 2). Il riconoscimento è riservato alle imprese associate a Federchimica che aderiscono al Programma e viene assegnato alle migliori iniziative e buone prassi per lo sviluppo sostenibile.

TAV.2

Le aree del Premio Responsible Care



Sicurezza e salute

- Diffusione della cultura della sicurezza e della salute sul lavoro
- Buone pratiche per il miglioramento delle prestazioni infortunistiche e tecnopatiche



Sicurezza prodotti ed ecodesign

- Gestione efficace e trasparente dei prodotti chimici lungo tutta la filiera
- Sviluppo della compatibilità ambientale del prodotto (es. durabilità, riciclabilità, biodegradabilità)
- Applicazione della progettazione ecologica del prodotto (ecodesign) nei processi di produzione e nei sistemi di utilizzo e riutilizzo



Stakeholder engagement

- Comunicazione eccellente della sostenibilità
- Dialogo aperto e costruttivo con i propri stakeholder
- Cooperazione con le Autorità nazionali e locali, in particolare sul tema della formazione



Digitalizzazione per la sostenibilità

- Processi di digitalizzazione per la transizione ecologica e per la sicurezza prodotti lungo tutta la filiera, per la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro, per la security



Transizione ecologica e circolare

- Miglioramento dell'efficienza energetica e riduzione delle emissioni di gas serra in tutta la catena del valore
- Adattamento al cambiamento climatico e implementazione di misure per la transizione energetica e ambientale
- Uso delle risorse, prevenzione dei rifiuti e logistica sostenibile

Un sistema di gestione della sostenibilità

Responsible Care aiuta le imprese aderenti a sviluppare le dimensioni ESG (Environmental, Social and Governance) nelle strategie aziendali, attraverso l'implementazione di un sistema di gestione della sostenibilità, basato sul **Responsible Care Management Framework** e valutato attraverso il **Responsible Care Self-Assessment WebTool (Tool)**.

Il Tool è uno **strumento interattivo** che, attraverso l'inserimento di informazioni relative a sei aree di interesse, permette di effettuare autonomamente una valutazione del livello di sostenibilità delle attività aziendali, ottenendo una serie di consigli utili per il miglioramento delle prestazioni (TAV. 3).

TAV.3

Struttura del Responsible Care Self-Assessment WebTool

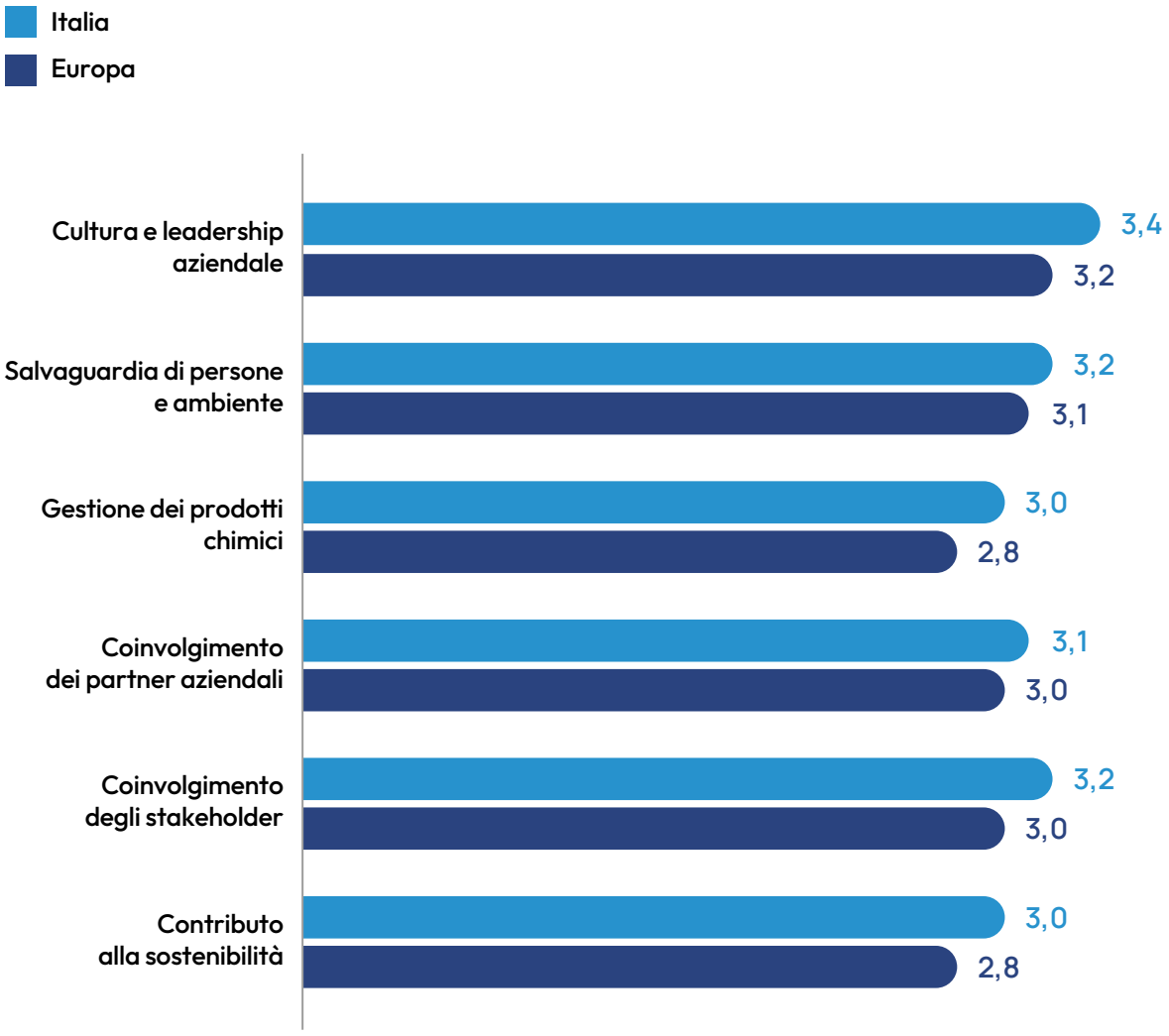


Fonte: Cefic; Federchimica Responsible Care

Cefic (European Chemical Industry Council) chiede alle imprese aderenti a Responsible Care a livello europeo di valutare le proprie prestazioni di sostenibilità attraverso il Tool. I risultati ottenuti dalle imprese chimiche in Italia (in una scala da 1 a 4, dove 4 è il livello più elevato) **hanno superato il benchmark europeo in tutte le sei aree di valutazione, a dimostrazione del loro impegno nel perseguire lo sviluppo sostenibile** (TAV. 4).

TAV.4

Risultati della misurazione della sostenibilità delle imprese chimiche con il Responsible Care Self-Assessment WebTool*



*Il punteggio ha una scala da 1 a 4.
Fonte: Cefic; Federchimica Responsible Care - anno 2025

I risultati del Rapporto

Prosperità



Valore economico generato
industria chimica in Italia

60 miliardi di euro

Valore economico generato
imprese Responsible Care

34 miliardi di euro

Pianeta



Consumi di energia
rispetto al 1990

-58%

Efficienza energetica
rispetto al 2000

+54%

Persone



Dipendenti
industria chimica

117.200

Dipendenti
imprese Responsible Care

44.442

Nota: i dati riportati, quando non relativi al 2025, si riferiscono all'ultimo anno precedente per il quale sono disponibili.

Valore economico distribuito

91%

Valore economico trattenuto

9%

Investimenti in ricerca, sviluppo e innovazione

873 milioni di euro

Spese in sicurezza, salute e ambiente

2,4% del valore economico generato

Emissioni dirette di gas serra
rispetto al 1990

-73%

Prelievi d'acqua
rispetto al 2005

-69%

Rifiuti destinati a riciclo

49%

Rifiuti pericolosi destinati a riciclo

39%

Dipendenti a tempo indeterminato

96%

Ore di formazione sicurezza, salute e ambiente per dipendente
rispetto al 2010

+34%

Infortuni per milione di ore lavorate
rispetto al 2010

-44%

Malattie professionali per milione di ore lavorate
rispetto al 2010

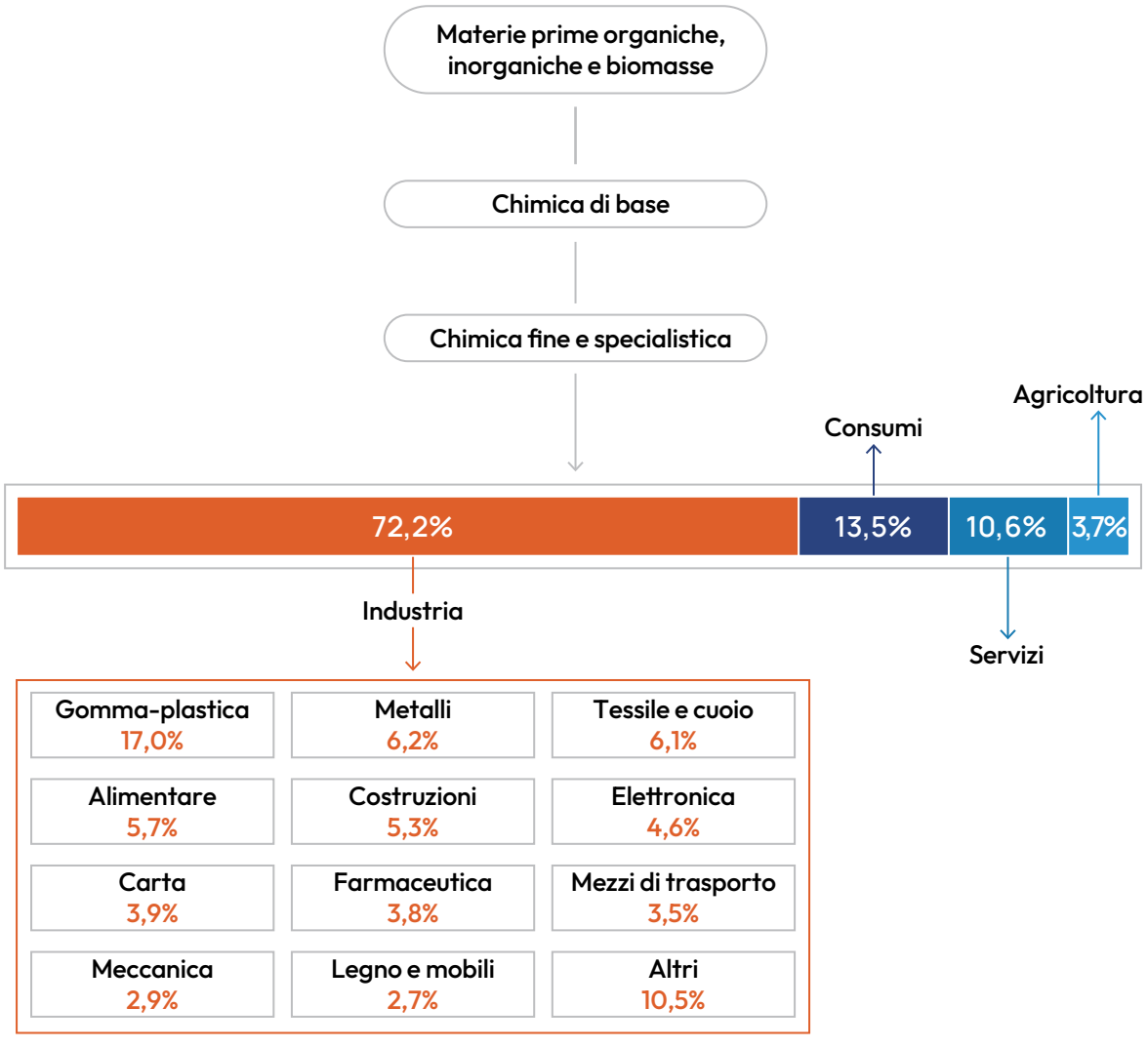
-56%

Contesto e temi materiali

La chimica è un settore complesso. Al suo interno riunisce imprese che sviluppano prodotti molto differenti che vanno dalle materie prime ai prodotti finiti. I processi chimici sono inoltre a monte di numerose filiere: **quasi l'83%** dei prodotti è destinato all'**industria** e ai **servizi**, il **3,7%** all'**agricoltura** e il **13,5%** ai **consumatori finali** (TAV. 5).

TAV.5

La filiera chimica e il suo ruolo di trasferimento tecnologico in Italia



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT; anno 2022 (ultimi dati disponibili)

I settori principali dell'industria chimica sono:

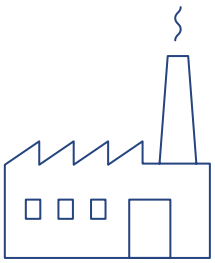
- **chimica di base** - trasforma materie prime organiche (come virgin-nafta o biomassa) o inorganiche (come sale o zolfo) in sostanze e prodotti chimici di base;
- **chimica fine e specialistica** – partendo dai prodotti della chimica di base, produce intermedi chimici, prodotti differenziati che garantiscono ai clienti le performance desiderate;
- **chimica per il consumo** – produce beni utilizzati direttamente dai consumatori finali, quali ad esempio detergenti, cosmetici, vernici e adesivi.

In questo contesto eterogeneo, la chimica persegue la sostenibilità **ottimizzando** i processi, **risparmiando**, **riutilizzando** e **sostituendo** le risorse. La ricerca chimica punta a **valorizzare** i rifiuti e a mettere a punto **soluzioni tecnologiche** che promuovano circolarità e sostenibilità. Per questo si tratta di un settore strategico per realizzare in concreto la **transizione ecologica**.

Grazie a una gestione responsabile e all'adozione di **modelli di business circolari** e **orientati alla decarbonizzazione**, il settore chimico occupa un ruolo centrale nel conseguimento degli **obiettivi di sostenibilità**.

Prodotti e pratiche innovative riducono gli impatti, favoriscono il recupero di materie prime, promuovono il progresso sociale e la crescita economica.

Il settore chimico ha tantissimi ambiti di sviluppo e alcuni di questi beneficiano di **competenze tecnologiche all'avanguardia**. Fonti rinnovabili, biotecnologie industriali, riciclo chimico, carburanti alternativi, tecnologie innovative per l'efficienza energetica degli edifici, per le cattura, lo stoccaggio e il riutilizzo della CO_2 e per l'idrogeno verde, l'impegno nella progettazione sostenibile e circolare dei prodotti, sono soltanto alcuni esempi dei prodotti e dei servizi in cui la chimica è protagonista.



L' **83%** dei prodotti dell'industria chimica è destinato all'industria e ai servizi

Dati e metodologia

Il 32° Rapporto Responsible Care è stato elaborato in base alla struttura dei principi europei di rendicontazione di sostenibilità (ESRS - European Sustainability Reporting Standard) individuati dalla Direttiva sulla rendicontazione societaria di sostenibilità (CSRD – Corporate Sustainability Reporting Directive) tenendo tuttavia in considerazione la logica e le caratteristiche di un bilancio aggregato di settore.

Le indicazioni emerse nel corso di riunioni e conferenze all'interno del Programma Responsible Care hanno permesso di individuare i **temi rilevanti** e **molto rilevanti** per le imprese chimiche in Italia.

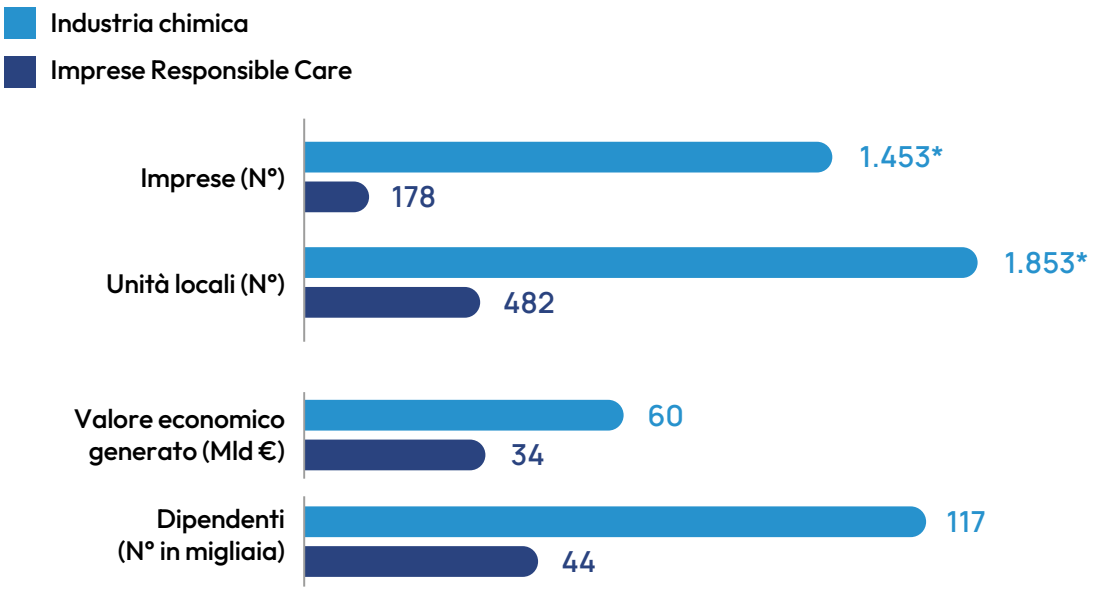
I contenuti del Rapporto sono stati elaborati a partire dai temi ritenuti rilevanti, dai dati e dalle informazioni disponibili. Per le tematiche ambientali e gli aspetti relativi a welfare, occupazione, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro è stata fornita una rendicontazione approfondita. Alcuni temi, quali i lavoratori nella catena del valore, la biodiversità e la governance, che sono di crescente interesse ma non trattabili quantitativamente in forma aggregata, poiché strettamente correlati alle singole realtà aziendali, sono stati affrontati qualitativamente, quando pertinente.

Il 32° Rapporto Responsible Care elabora i dati e le informazioni raccolte, tramite indagine statistica, da **178 imprese** (al 31.12.2025) con **482 siti**, per un totale di **44.442 dipendenti** e un fatturato aggregato di **33,8 miliardi di euro**. Si tratta di un campione molto significativo dell'universo dell'industria chimica in Italia, di cui rappresenta il **56% del fatturato**.

All'indagine di raccolta dei dati illustrati nel Rapporto ha partecipato la quasi totalità degli stabilimenti produttivi di maggiori dimensioni, che hanno i più elevati impatti sociali, ambientali ed economici (positivi o negativi) del settore chimico. Altri dati e informazioni riportati nel testo relativi a parametri sociali, ambientali ed economici si riferiscono all'industria chimica complessiva in Italia, con un fatturato aggregato di 60 miliardi di euro e con 117.200 dipendenti nel 2025 (TAV. 6).

TAV.6

Rappresentatività del Programma Responsible Care e confronto con l'industria chimica in Italia nel 2025



*Dato riferito alle imprese associate a Federchimica
Fonte: ISTAT; Federchimica Responsible Care - anno 2025

Le certificazioni

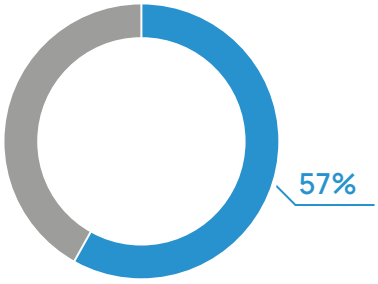
La diffusione dei sistemi di gestione certificati è un importante elemento a garanzia dell'attendibilità dei dati raccolti: il **57%** delle imprese aderenti al Programma ha ottenuto la certificazione relativa alla salute e alla sicurezza sui luoghi di lavoro secondo la norma **ISO 45001** e il **69%** quella ambientale secondo la norma **ISO 14001**, di almeno una delle proprie unità locali (TAV. 7).

Il 69% delle imprese aderenti al Programma ha ottenuto la certificazione ambientale

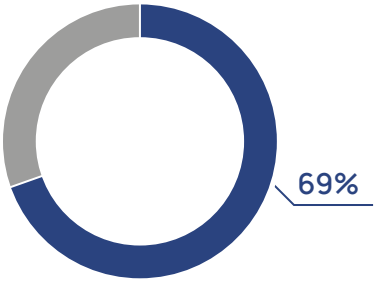


TAV.7

La diffusione delle certificazioni* nelle imprese aderenti a Responsible Care nel 2025



Imprese Responsible Care ISO 45001



Imprese Responsible Care ISO 14001

*di almeno una delle proprie unità locali
Fonte: Federchimica Responsible Care - anno 2025

Il contesto socioeconomico

I dati di questo Rapporto vanno inseriti e analizzati all'interno del complesso contesto socioeconomico di questi ultimi anni.
Le difficoltà economiche e operative che le imprese stanno affrontando, in seguito alle ben note **crisi geopolitiche** e ai **conseguenti mutati equilibri competitivi internazionali,** costituiscono elementi di discontinuità che generano una variabilità delle serie storiche nel breve periodo, difficile da interpretare e analizzare in maniera sistemica poiché purtroppo sempre più spesso legata ad operazioni di ridimensionamento o di sospensione delle attività aziendali. Per ridurre gli effetti dell'attuale congiuntura è stata privilegiata dunque l'analisi delle tendenze di lungo periodo: particolarmente interessanti sono, in questo senso, gli **indicatori ambientali calcolati a partità di produzione** - depurati dall'andamento economico - che sono migliorati in maniera significativa e testimoniano il percorso negli ultimi tre decenni dell'industria chimica verso lo sviluppo sostenibile.

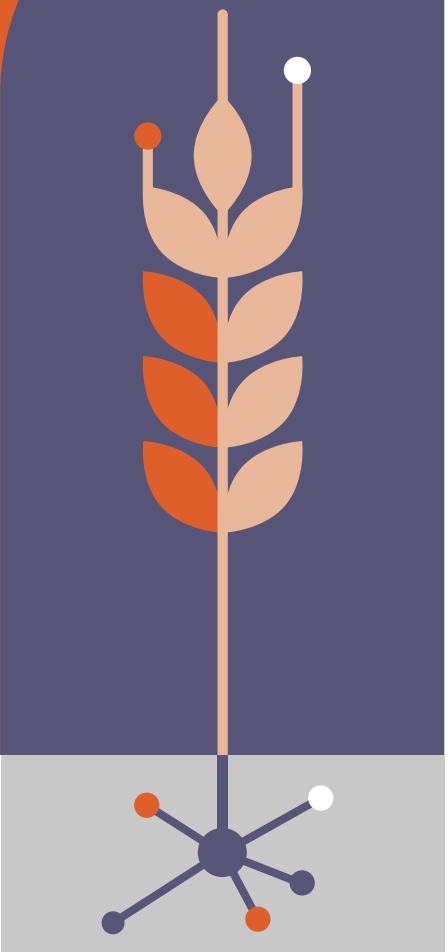
Prosperità

Creazione di valore condiviso



La dimensione economica rappresenta un elemento indispensabile della sostenibilità, senza il quale gli aspetti ambientali e sociali non potrebbero essere adeguatamente perseguiti.

Le imprese chimiche redistribuiscono alla collettività una parte significativa del valore economico generato, mentre la quota trattenuta è destinata a sostenere la transizione ecologica attraverso investimenti materiali e immateriali, tra cui quelli in innovazione e ricerca.



22 Generazione di valore per la collettività

23 Innovazione, ricerca e sviluppo

24 Spese in sicurezza, salute e ambiente

Generazione di valore per la collettività

In Italia il settore della chimica genera valore lungo l'intera filiera, promuovendo innovazione, occupazione qualificata e sviluppo dei territori, assumendosi la responsabilità di costruire un futuro sostenibile, in dialogo con tutti gli stakeholder.



Il 91% del valore economico generato è distribuito agli stakeholder attraverso acquisti di beni e servizi, spese per il personale e imposte versate alla pubblica amministrazione

L'industria chimica ha generato un valore della produzione pari a quasi 60 miliardi di euro nel 2025; di questi ne sono stati distribuiti agli stakeholder 54,4 miliardi, il 90,8% del valore economico generato.

Le imprese chimiche riconoscono a oltre **117 mila lavoratori** altamente qualificati **6,7 miliardi di euro**, mentre gli acquisti di beni e servizi da altre imprese ammontano a quasi **47 miliardi di euro**.

L'industria chimica contribuisce inoltre al bilancio pubblico e all'offerta di servizi ai cittadini versando tributi per **1,1 miliardi di euro**, ai quali si aggiungono **2,3 miliardi di euro** in imposte e oneri sociali connessi alle spese per il personale (TAV. 8).

Le imprese aderenti a Responsible Care distribuiscono agli stakeholder **31,5 miliardi di euro**, pari a circa il **92%** del valore economico generato.

TAV.8

Valore economico generato e distribuito dall'industria chimica in Italia nel 2025

	Miliardi di euro	%
Valore economico generato	59,9	100
Valore economico distribuito agli stakeholder	54,4	90,8
Acquisti di beni e servizi	46,6	77,8
Spese per il personale dipendente	6,7	11,2
Imposte versate alla pubblica amministrazione	1,1	1,8
Valore economico trattenuto	5,5	9,2

Fonte: elaborazione su dati ISTAT; Prometeia - anno 2025

Innovazione, ricerca e sviluppo

La rilevanza epocale delle sfide legate alla sostenibilità richiede l'individuazione di soluzioni attualmente non disponibili che, in moltissimi casi, sono strettamente connesse a innovazione e ricerca chimica.

Il miglioramento del benessere delle generazioni future e del Pianeta è possibile anche grazie agli investimenti delle imprese chimiche in **nuove tecnologie, sostanze, materiali** e **prodotti** scoperti, studiati e implementati con la ricerca.

Consapevole dell'importanza di mettere a punto nuove soluzioni per affrontare le sfide attuali, l'industria chimica ogni anno investe in innovazione **873 milioni di euro** (sul totale di 1 miliardo di euro di investimenti immateriali).

Di questi, oltre **600 milioni di euro** sono destinati alla ricerca, anche in progetti sviluppati in collaborazione con Università e centri di ricerca nazionali e internazionali, con l'obiettivo di spingere sull'acceleratore dello sviluppo (TAV. 9).

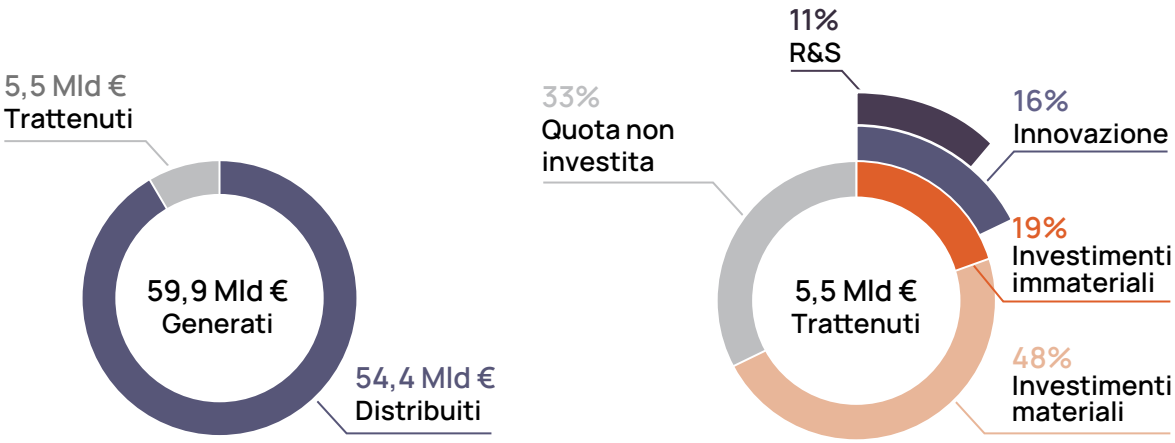
Gli investimenti in innovazione consentono di ridurre l'impatto dell'attività chimica e di generare benefici sulla sostenibilità nell'intera catena del valore.



Oltre la metà del valore economico trattenuto viene destinato a investimenti materiali, immateriali e in innovazione per la transizione ecologica e digitale del Paese

TAV.9

Ripartizione del valore economico trattenuto dall'industria chimica in Italia nel 2025



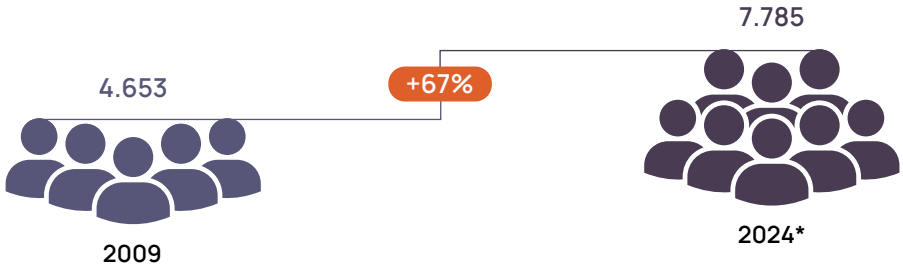
Fonte: elaborazione su dati ISTAT - anno 2025

Dal 2009 l'impegno nella ricerca del settore chimico è stato potenziato: in Italia il personale dedicato è aumentato del **67%**.

Da segnalare che tra i ricercatori chimici la **presenza femminile** è assai più significativa della media industriale: **34%** a fronte del **21%** (TAV. 10).

TAV.10

Personale dedicato alla ricerca e sviluppo nell'industria chimica in Italia



*Ultimo dato disponibile
Fonte: elaborazione su dati ISTAT

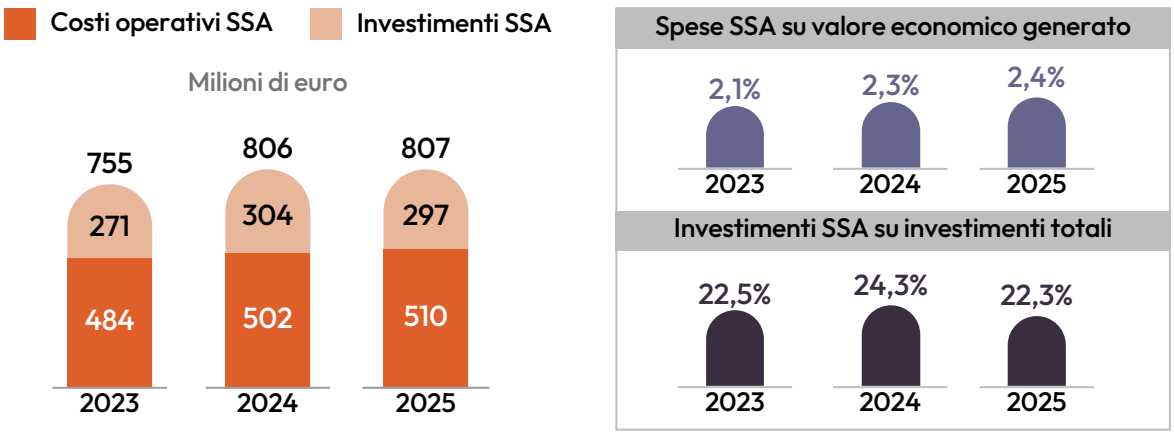
Spese in sicurezza, salute e ambiente

Lo sviluppo sostenibile è un elemento strutturalmente integrato nella strategia e nei modelli di business delle imprese chimiche. Gli investimenti e i costi operativi in sicurezza, salute e ambiente rappresentano annualmente in media il **2,3% del valore economico generato**.

Nel 2025, le imprese aderenti a Responsible Care hanno destinato a sicurezza, salute e ambiente un ammontare complessivo di oltre 800 milioni di euro di cui quasi 300 milioni per investimenti, ossia il 22,3% degli investimenti totali (TAV. 11).

TAV.11

Imprese aderenti a Responsible Care: andamento delle spese in sicurezza, salute e ambiente (SSA)



Fonte: Federchimica Responsible Care

Approfondimento

L'era della chimica aumentata: l'intelligenza artificiale come acceleratore della ricerca

L'industria chimica sta attraversando un cambio di paradigma rappresentato dall'avvento di una serie di tecnologie dirompenti comprese sotto la denominazione di "intelligenza artificiale (IA)".

In particolare, la tecnica del **machine learning** consente di capitalizzare sul vasto patrimonio di dati a disposizione del settore, estraendone relazioni utili alla massimizzazione degli indici di prestazione lungo tutta la catena del valore.

Nella ricerca e sviluppo, la disponibilità di modelli avanzati **permette di predire le proprietà delle molecole** con un risparmio significativo in termini di tempo e di risorse rispetto alle tradizionali metodologie in vivo e in vitro.

Nell'ambito della produzione l'IA viene impiegata per l'**ottimizzazione energetica** e per la **manutenzione predittiva**, contribuendo in tal modo a garantire continuità operativa e processi più efficienti.

Infine, l'applicazione di strumenti innovativi al servizio degli operatori concorre ad un generale **miglioramento delle condizioni di sicurezza**. Ne sono un esempio i robot collaborativi e la realtà aumentata.

Fonte: Federchimica

Buona pratica

L'Annuario sulla Ricerca Chimica

Il processo di collaborazione è essenziale per operare in maniera crescente sulla frontiera anche nelle PMI. Per questo, nel 2017 Federchimica ha sviluppato l'Annuario sulla Ricerca Chimica, **piattaforma online** che raccoglie le **linee di ricerca** – anche volte alla riduzione degli impatti ambientali – di alcune imprese associate e di enti pubblici di ricerca.

L'Annuario punta a far conoscere e comprendere l'impegno dell'industria chimica per la ricerca e l'innovazione e a favorire l'individuazione di partner per incoraggiare lo scambio reciproco, per far nascere **progetti di collaborazione**.

Consultabile anche in lingua inglese, l'Annuario viene aggiornato ogni anno ed è accessibile a tutti, senza alcun tipo di registrazione. L'adesione è gratuita. Hanno partecipato all'ultima edizione dell'Annuario 89 imprese associate e 66 tra dipartimenti universitari ed enti pubblici di ricerca.

Per informazioni
https://annuario.federchimica.it/

Pianeta

Soluzioni per la transizione ecologica



La dimensione ambientale rappresenta la grande sfida da affrontare per perseguire una crescita compatibile con la salute del Pianeta.

Le imprese chimiche promuovono la riduzione degli impatti ambientali attraverso il miglioramento continuo di processi, prodotti e tecnologie, lungo l'intera catena del valore, anche attraverso modelli economici "low carbon" e circolari.



28 Cambiamenti climatici

38 Emissioni in acqua, aria e suolo

44 Acqua e risorse marine

46 Biodiversità ed ecosistemi

47 Uso delle risorse ed economia circolare

Cambiamenti climatici

L'industria chimica è fortemente orientata nell'individuazione di strategie e soluzioni per contribuire alle politiche e agli obiettivi di riduzione dei gas serra e di adattamento agli eventi climatici estremi e ai cambiamenti progressivi sull'ambiente.

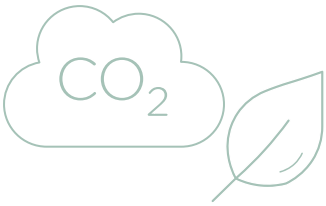
Gli impatti sui cambiamenti climatici delle imprese chimiche avvengono lungo tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto: **dall'approvvigionamento di materie prime al processo produttivo all'utilizzo e al fine vita del prodotto.**

Infatti, l'impatto da parte di un'impresa, di un'organizzazione o di un singolo può avvenire attraverso **emissioni dirette (scope 1) ed emissioni indirette (scope 2 e scope 3)**. Solo le emissioni scope 1 e scope 2 sono rendicontabili in forma aggregata di settore evitando il fenomeno del doppio conteggio.

L'industria chimica è da sempre impegnata a utilizzare in maniera efficiente **materie prime vergini**, di natura organica o inorganica, garantendo al contempo le necessarie caratteristiche funzionali e di sicurezza dei prodotti. Inoltre, **fonti rinnovabili** e **materie prime seconde**, anche grazie allo sviluppo di nuove tecnologie, rappresentano una promettente area di sviluppo del settore per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione. Nell'ambito dei **processi produttivi** il settore chimico è considerato energivoro o ad alta intensità energetica, caratteristica per la quale si pone in prima linea nell'innovazione tecnologica orientata all'efficienza e alla riduzione degli impatti. Sulle emissioni dei prodotti in fase di utilizzo (scope 3) non è possibile fornire dati emissivi aggregati, ma va sottolineato il contributo positivo dei prodotti chimici alla riduzione delle emissioni dei settori a valle e dei consumatori, come quello delle fonti energetiche rinnovabili, dell'edilizia, dei trasporti e dell'imballaggio.

Emissioni di gas serra

L'industria chimica rivolge, in primo luogo, il proprio impegno alla riduzione delle emissioni dirette e indirette dei propri **processi produttivi**. Nel 1990 le emissioni dirette della chimica erano 31,2 $MtCO_2eq.$ e rappresentavano il 6% del totale italiano. La **diminuzione** rispetto al 1990 è stata del **73%** (pari a 22,8 $MtCO_2eq.$) nel suo complesso. Questo valore permette di essere già in linea con l'ambizioso obiettivo dell'Unione europea al 2030 (-55%). Nel 2024 l'industria chimica in Italia ha emesso direttamente **8,4 $MtCO_2eq.$ di gas serra (scope 1)**, il 2,5% del totale del Paese (363 $MtCO_2eq.$).



Rispetto al 1990 la diminuzione delle emissioni di gas serra scope 1 è stata del

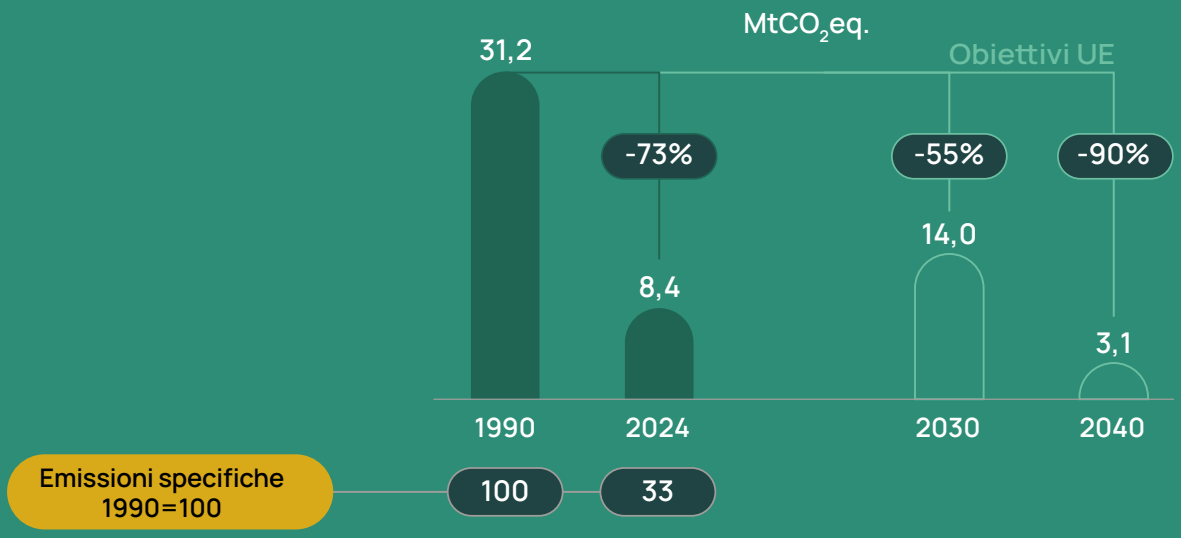
73%

Un risultato estremamente significativo ottenuto grazie al miglioramento dell'efficienza di impianti e processi, come evidenziato dall'**indice delle emissioni specifiche**, calcolato a parità di produzione, che dal 1990 si è **ridotto del 67%.**

Il raggiungimento del nuovo obiettivo intermedio della Commissione europea al 2040 (-90%) comporterebbe un'ulteriore riduzione da parte del settore chimico delle emissioni pari a circa i 2/3 dei valori attuali: un risultato molto difficile da raggiungere senza nuove tecnologie a costi economicamente sostenibili, nell'attuale scenario concorrenziale internazionale caratterizzato da costi energetici troppo elevati rispetto ai competitor extra-UE (TAV. 12 e TAV. 13).

TAV.12

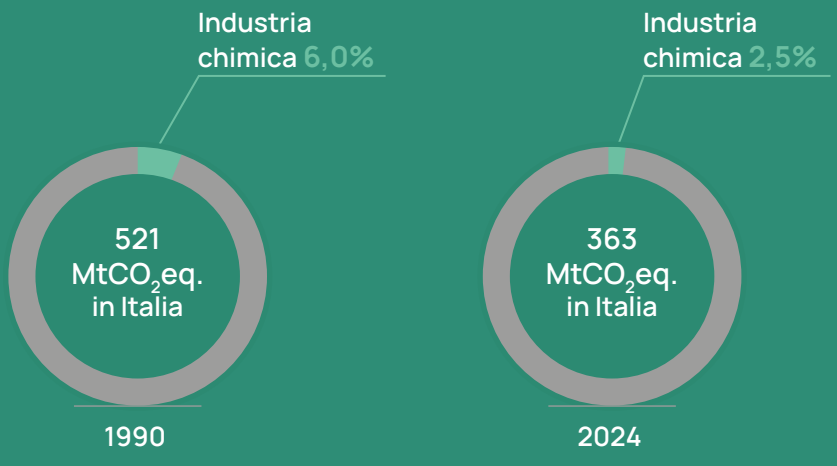
Emissioni dirette (scope 1) di gas serra dell'industria chimica in Italia e confronto con gli obiettivi UE



Fonte: ISPRA, ISTAT (ultimi dati disponibili)

TAV.13

Incidenza dell'industria chimica sulle emissioni dirette di gas serra in Italia



Fonte: ISPRA (ultimi dati disponibili)

Le minori emissioni di CO_2 (scope 1) sono principalmente riconducibili alla maggiore efficienza degli impianti di produzione di energia e al miglioramento del mix di combustibili utilizzati negli usi energetici

I miglioramenti nella riduzione delle **emissioni dirette (scope 1)** riguardano fondamentalmente due gas: la **CO_2** (anidride carbonica), **-66%**, e l'**N_2O** (protossido di azoto), **-98%**.

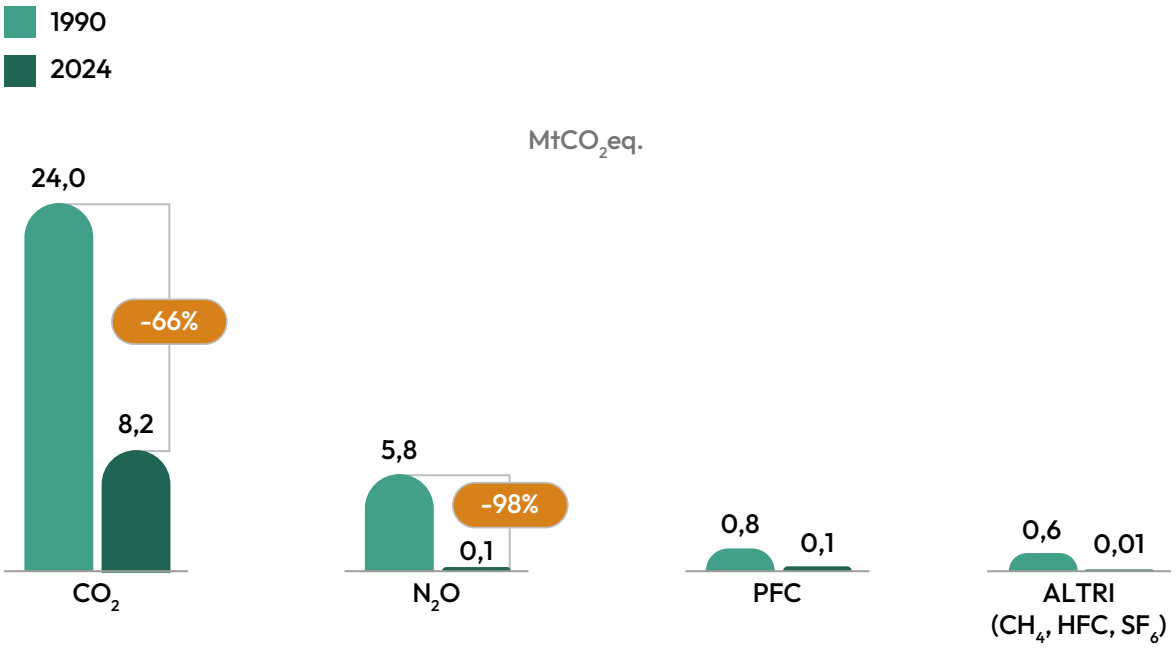
Le minori emissioni di CO_2 sono principalmente riconducibili alla maggiore efficienza degli impianti di produzione di energia e al miglioramento del mix di combustibili utilizzati negli usi energetici.

Le emissioni di N_2O sono diminuite soprattutto a partire dal 2005 grazie alle innovazioni tecnologiche introdotte da alcune imprese aderenti a Responsible Care.

Le emissioni dell'industria chimica degli altri gas ad effetto serra (PFC, CH_4, HFC e SF_6) sono poco significative in valore assoluto e comunque in miglioramento (TAV. 14).

TAV.14

Emissioni dirette (scope 1) dei singoli gas serra dell'industria chimica in Italia



Fonte: ISPRA (ultimi dati disponibili)

Rispetto al 1990, l'industria chimica ha inoltre ridotto di 11,9 $MtCO_2eq.$ (-77%) le **emissioni indirette di tipo scope 2** - che nel 2024 sono state **3,5 $MtCO_2eq.$** - in continuo e costante miglioramento anche nel medio e breve periodo.

Alla base di questo notevole risultato ci sono la modernizzazione di impianti, processi e macchine delle imprese chimiche, gli efficientamenti produttivi e il cambiamento del mix di produzione dell'elettricità, con un maggiore impiego di fonti rinnovabili, dell'industria energetica.

Nel complesso - considerando le emissioni dirette e indirette - l'industria chimica ha **ridotto i propri impatti sui cambiamenti climatici del 74% rispetto al 1990** (TAV. 15).

L'eccellenza del settore chimico è rappresentata dall'esperienza delle imprese che aderiscono al Programma Responsible Care, che hanno ottenuto riduzioni delle emissioni di gas serra ancora più rilevanti rispetto all'intero settore (-79% rispetto al 1990).

È opportuno rilevare che una quota della riduzione delle emissioni di gas serra, negli anni successivi alla guerra in Ucraina, è riconducibile ad una riduzione delle attività produttive delle imprese, legate alle crescenti difficoltà di competizione internazionale.

L'industria chimica ha ridotto i propri impatti sui cambiamenti climatici rispetto al 1990 del

74%

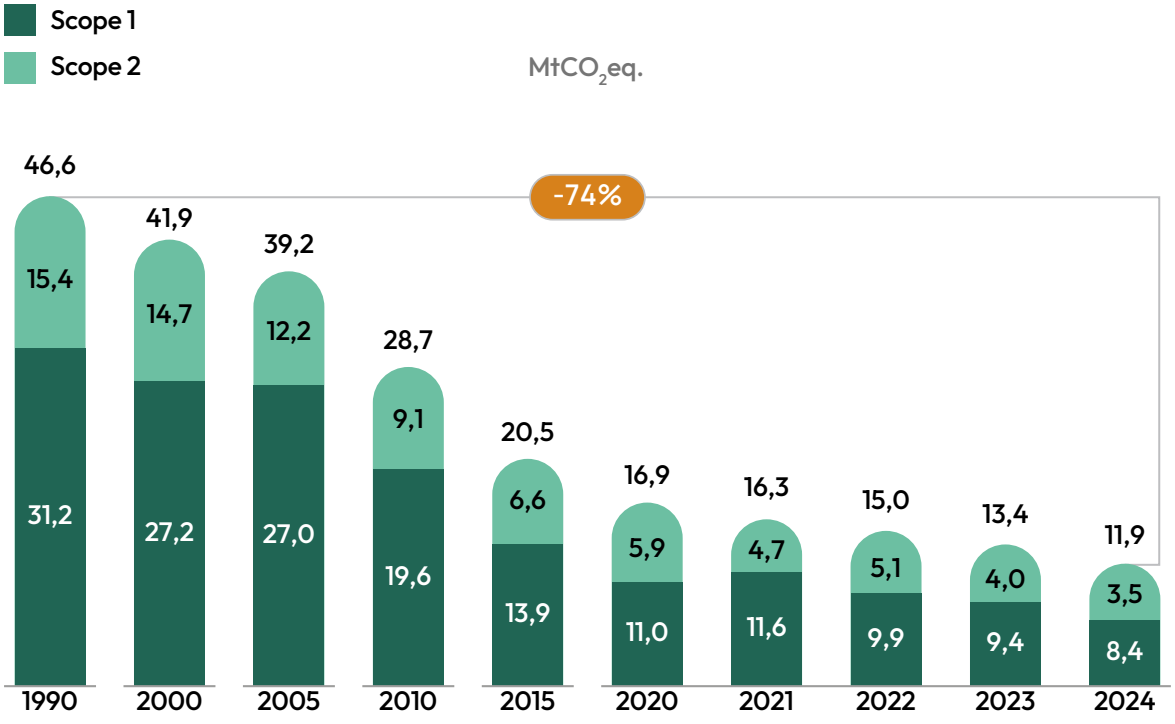


Le imprese Responsible Care li hanno ridotti del

79%

TAV.15

Andamento delle emissioni di gas serra dirette (scope 1) e indirette (scope 2) dell'industria chimica in Italia*



*Per quanto riguarda le emissioni di gas a effetto serra scope 3 non è possibile elaborare dati significativi settoriali aggregati.
Fonte: ISPRA; Eurostat (ultimi dati disponibili)

I consumi finali di energia dell'industria chimica in Italia si sono ridotti del

58%

rispetto al 1990



Consumi energetici

L'industria chimica è da sempre attiva nella riduzione del proprio consumo energetico per conseguire gli obiettivi climatici ma anche per migliorare la propria efficienza, i costi di produzione e l'indipendenza strategica.

Questo fenomeno emerge chiaramente dalla lettura della serie storica di lungo periodo: rispetto al 1990 i **consumi finali di energia** dell'industria chimica in Italia si sono **ridotti del 58%** (TAV. 16).

Rispetto al 2000, l'industria chimica ha aumentato la propria **efficienza energetica** del **53,5%**, un risultato rilevante, considerato che l'Unione europea ha fissato l'obiettivo di un miglioramento a livello comunitario del 32,5%, rispetto al 1990, entro il 2030.

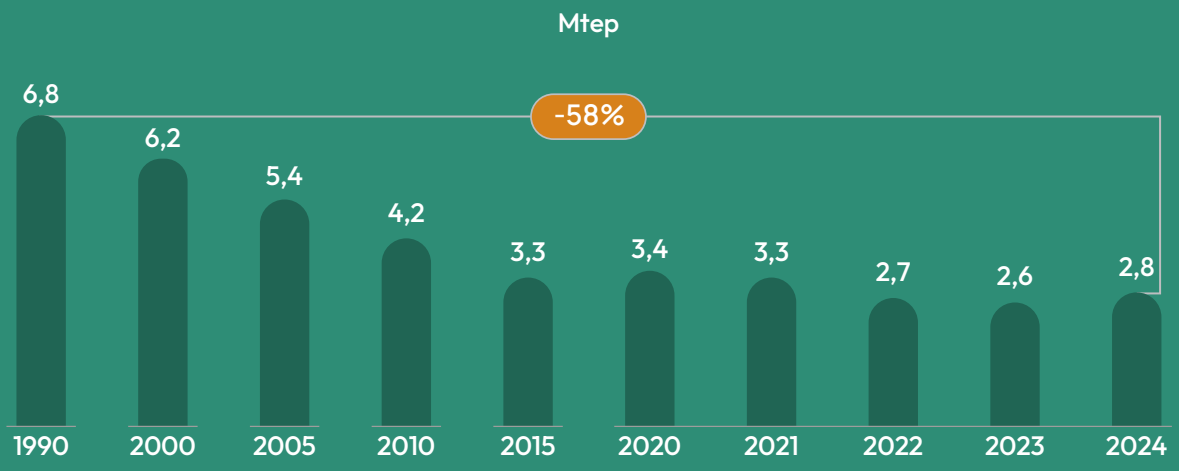
L'applicazione della norma **ISO 50001** e, quindi, la presenza di un valido sistema di gestione dell'energia in molte imprese, ha sicuramente contribuito a ottenere questi risultati.

Il confronto con l'**industria manifatturiera**, che rispetto al 2000 ha migliorato la propria prestazione del **25,5%**, mette in risalto la virtuosità dell'industria chimica (TAV. 17).

Come già evidenziato per le emissioni di gas serra, è opportuno purtroppo segnalare che una quota della riduzione dei consumi energetici, in particolare successivamente alla guerra russo-ucraina, deriva da una diminuzione della capacità produttiva della chimica in Italia dovuta alle crescenti difficoltà geopolitiche internazionali degli ultimi anni.

TAV.16

Andamento dei consumi finali di energia dell'industria chimica in Italia



Fonte: Eurostat (ultimi dati disponibili)

TAV.17

Miglioramento dell'efficienza energetica dell'industria chimica in Italia e confronto con l'industria manifatturiera



*Comprende le industrie della manifattura (siderurgica, metalli non ferrosi, meccanica, agroalimentare, tessile, materiali da costruzione, vetro, chimica, carta e altre manifatture) e altre attività industriali, quali estrattive e costruzioni.
Fonte: ENEA – ODYSSEE Project (ultimi dati disponibili)

L'acquisto di energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili è passato dal 16% del 1990 al **50%** nel 2024



Tra i consumi energetici, quello da **fonti fossili** rimane prevalente e indispensabile nelle imprese chimiche per fornire l'energia necessaria al funzionamento degli impianti.

La quota di **consumo proveniente dall'elettricità** sul totale dell'energia utilizzata è, invece, passata dal 25% del 1990 al **43%** del 2024, con 1,1 Mtep (TAV. 18).

La quota di energia rinnovabile è passata dal 4% del totale nel 1990 al **23%** nel 2024. Si tratta di un incremento dovuto in piccola parte all'utilizzo di biocombustibili, ma soprattutto all'acquisto di **energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili**, che è passata dal 16% del 1990 al **50%** nel 2024 (TAV. 19).

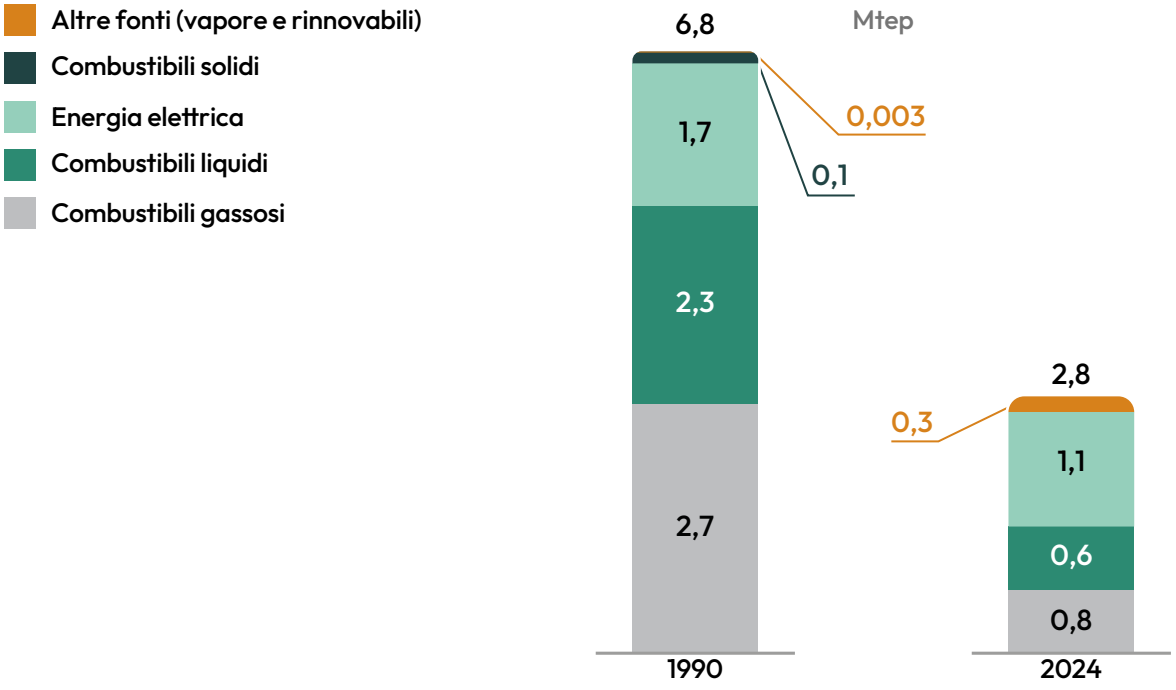
Il cambiamento del mix energetico, con una riduzione dell'olio combustibile e un aumento dei consumi di energia elettrica rinnovabile, ha contribuito alla riduzione dell'impatto sui cambiamenti climatici.

Le imprese aderenti a Responsible Care hanno ridotto i consumi energetici del 49% rispetto al 2005 e del 65% rispetto al 1995. L'indice dei consumi specifici di energia, calcolato a parità di produzione, dimostra che le imprese aderenti a Responsible Care hanno reso l'uso dell'energia più efficiente del 25% rispetto al 2005.

Nello specifico, il peggioramento dell'indice dei consumi specifici di energia dal 2023 è presumibilmente da imputarsi ad un aumento dell'inefficienza di processo verificatasi in seguito ad una riduzione dei livelli di produzione (TAV. 20).

TAV.18

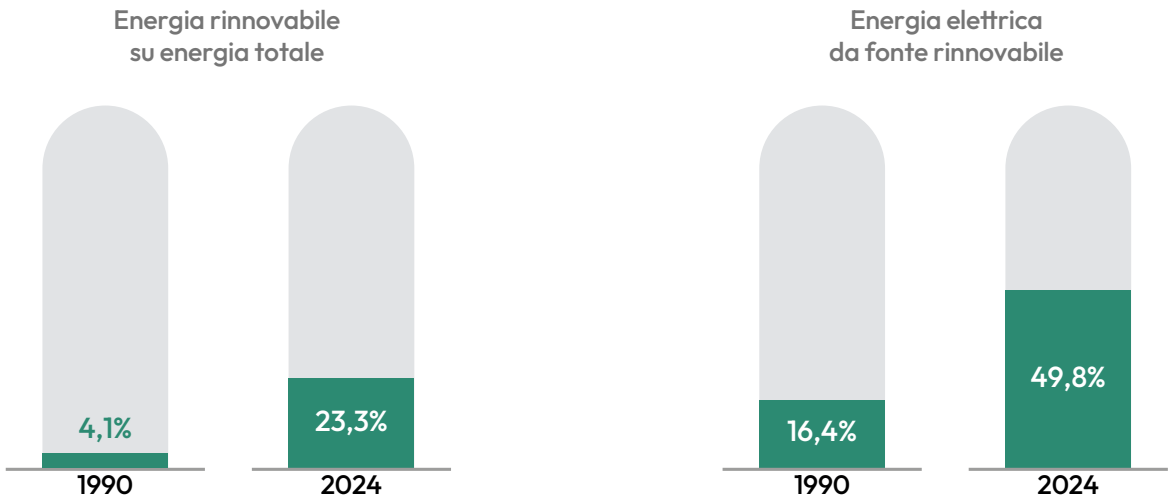
Ripartizione dei consumi energetici dell'industria chimica in Italia per fonte



Fonte: Eurostat (ultimi dati disponibili)

TAV.19

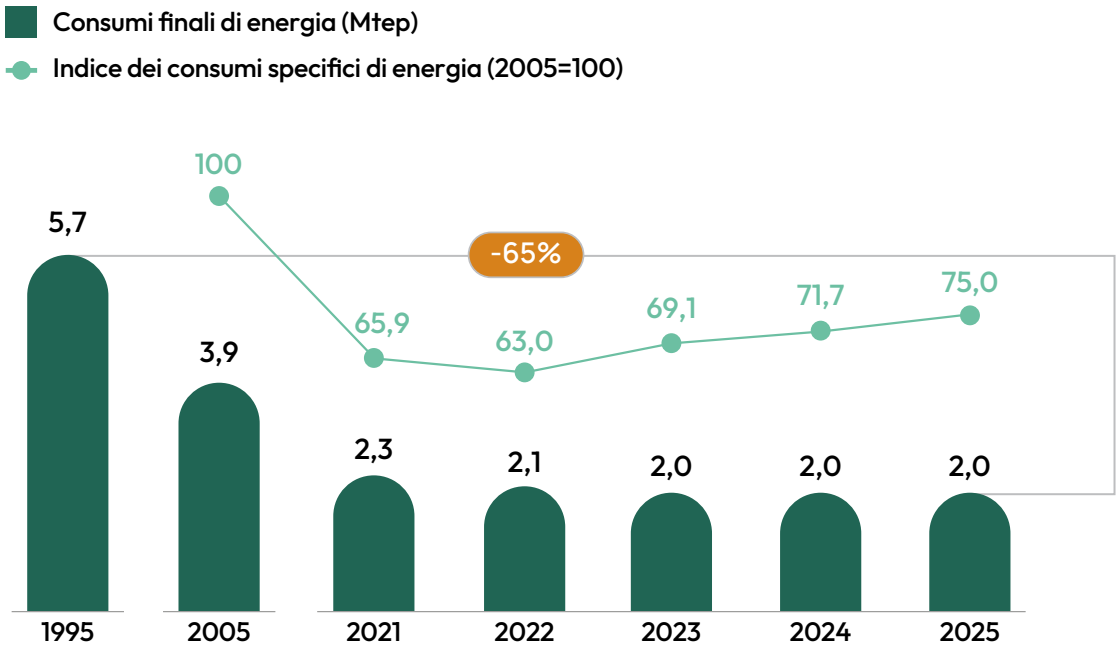
Quota di energia rinnovabile dell'industria chimica in Italia



Fonte: Eurostat (ultimi dati disponibili)

TAV.20

Consumi finali di energia delle imprese aderenti a Responsible Care



Fonte: Federchimica Responsible Care

Approfondimento

L'idrogeno per la transizione energetica

L'idrogeno sarà fondamentale per una transizione verso la neutralità climatica. La sua efficacia come vettore energetico rinnovabile è provata da molteplici studi indipendenti, nonché da analisi tecniche ed economiche eseguite dalla Commissione europea, che lo ha inserito tra i vettori essenziali per il Clean Industrial Deal. L'idrogeno può essere prodotto con basse o zero emissioni di anidride carbonica e il suo utilizzo non genera emissioni di CO_2. È anche versatile: può essere impiegato in vari settori come i trasporti, la produzione di calore e di elettricità e come materia prima nell'industria chimica.

L'idrogeno potrà permettere di decarbonizzare settori **hard to abate**, come i trasporti e l'industria energivora. Insieme alle tecnologie a esso collegate, consente un'applicazione immediata di modelli a zero emissioni necessari per la risoluzione della crisi climatica. Non deve neppure essere sottovalutata la capacità dell'idrogeno di essere utilizzato come **precursore energetico**. In un'ottica di sviluppo sempre crescente di carburanti rinnovabili può essere utilizzato nel processo di sintesi, combinandosi con CO_2 di natura biogenica, precedentemente catturata per restituire così un combustibile caratterizzato da emissione neutra e volto ad arricchire il mix energetico nazionale.

Fonte: Federchimica

Approfondimento

Le tecnologie di carbon capture, utilisation and storage

La cattura e il recupero della CO_2 hanno un ruolo chiave nella decarbonizzazione di differenti settori industriali e nella valorizzazione di scarti provenienti dall'agricoltura. Le **tecnologie di cattura della CO_2** sono utilizzate quando l'anidride carbonica è presente in percentuali relativamente basse nel gas da trattare; si ricorre alle **tecnologie di recupero della CO_2**, invece, quando questa è presente in percentuali superiori all'80%. I grandi impianti di termovalorizzazione e i settori hard to abate, quelli in cui non sono tecnicamente o economicamente possibili altre opzioni di decarbonizzazione, sono molto interessati a queste tecnologie.

Una delle sfide per la decarbonizzazione sarà quella di creare cicli virtuosi, dove il focus principale è l'utilizzo della CO_2 recuperata, più che il semplice stoccaggio della stessa. Il futuro sarà, infatti, il riciclo chimico della CO_2: dall'idrogeno ottenuto da fonti rinnovabili, attraverso la metanazione della CO_2, si potrà ottenere metano. L'**anidride carbonica recuperata** ha moltissimi **impieghi**: è utilizzata come ingrediente alimentare di bevande gassate, nella conservazione degli alimenti, nel raffreddamento, nella sabbiatura e nella pulizia, nonché nel trattamento delle acque e del trasporto refrigerato.

Fonte: Federchimica

Approfondimento

I produttori di fertilizzanti e la decarbonizzazione

Negli ultimi anni il comparto dei fertilizzanti ha affrontato le conseguenze delle crisi geopolitiche, che hanno inciso sulla disponibilità delle materie prime e sulla capacità produttiva. Le imprese hanno reagito diversificando gli approvvigionamenti e investendo **21,3 milioni di euro** in innovazione, efficienza energetica e fonti rinnovabili negli ultimi cinque anni.

La transizione è sostenuta anche dall'evoluzione del quadro normativo europeo, in particolare dal **Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)**, che introduce un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere per i fertilizzanti importati da Paesi con standard ambientali inferiori, e dal **Fertiliser Action Plan**, volto a rafforzare la produzione europea, ridurre le dipendenze strategiche e promuovere fertilizzanti a ridotta impronta carbonica e soluzioni circolari.

Per supportare le imprese nell'adeguamento alle nuove regole, l'associazione dei produttori di fertilizzanti ha promosso attività formative, webinar e strumenti operativi dedicati al CBAM, mettendo a disposizione delle aziende associate anche un applicativo per valutare gli impatti della normativa e facilitarne l'implementazione.

Fonte: Federchimica Assofertilizzanti

Approfondimento

I gas liquefatti: una soluzione concreta per la transizione energetica e la mobilità sostenibile

I gas liquefatti rappresentano una soluzione concreta e immediatamente disponibile per accompagnare la transizione energetica, ridurre le emissioni, rafforzare la sicurezza degli approvvigionamenti e sostenere la competitività del sistema economico. GPL e GNL contribuiscono alla diversificazione energetica, mentre bioGPL, bioGNL e combustibili rinnovabili ne rafforzano il ruolo nella decarbonizzazione, nel rispetto del principio di neutralità tecnologica.

Nella mobilità, il GPL è una soluzione sostenibile e accessibile: in Italia circolano oltre 3,25 milioni di veicoli e nel 2025 sono state registrate più di 140.000 immatricolazioni, grazie anche a una rete di circa 4.600 stazioni. Il programma quinquennale di incentivi per la conversione a GPL e gas naturale, con un contributo di 400 euro per le auto da Euro 3 a Euro 6, sostiene famiglie e imprese e favorisce investimenti e rinnovo del parco circolante.

Anche il GNL e il bioGNL per l'autotrasporto meritano misure strutturali. L'Italia dispone di competenze, infrastrutture e oltre 160 stazioni realizzate nell'ultimo decennio, ma il settore ha perso slancio. Crediti d'imposta o rimborsi per l'utilizzo di GNL e bioGNL, su un orizzonte di 3-5 anni, permetterebbero di rilanciare gli investimenti e accelerare la decarbonizzazione della logistica, coniugando sostenibilità, crescita e competitività.

Fonte: Federchimica Assogasliquidi

Emissioni in acqua, aria e suolo

L'industria chimica adotta comportamenti ed azioni per la mitigazione degli impatti su acqua, aria e suolo attraverso la riduzione delle emissioni e la gestione corretta delle sostanze preoccupanti e/o estremamente preoccupanti durante le fasi di produzione, uso, distribuzione e commercializzazione.

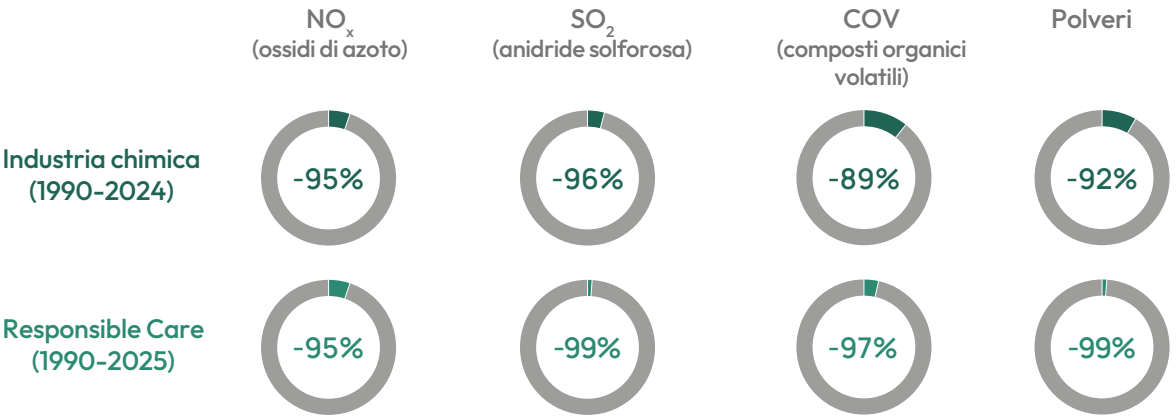
Emissioni in aria

Con riferimento alle **emissioni in atmosfera** (non comprese nei gas a effetto serra) gli indicatori monitorati sono gli **ossidi di azoto** (NO_x) e l'**anidride solforosa** (SO_2), ovvero le sostanze chimiche maggiormente responsabili del fenomeno dell'acidificazione delle piogge, i **composti organici volatili (COV)** e le **polveri** (o particolato).

Rispetto al 1990, le imprese chimiche hanno registrato una **riduzione** di questi indicatori mediamente di valori compresi **tra l'89% e il 96%** e le imprese aderenti a Responsible Care hanno ottenuto prestazioni ancora migliori. Tutto questo è stato reso possibile grazie a i**nnovazioni di processo, nuove formulazioni, nuove tecnologie** e **sistemi di abbattimento delle emissioni** degli impianti (TAV. 21).

TAV.21

Sintesi delle riduzioni dei principali indicatori di emissione in atmosfera dell'industria chimica in Italia e delle imprese aderenti a Responsible Care



Fonte: European Environment Agency; Federchimica Responsible Care



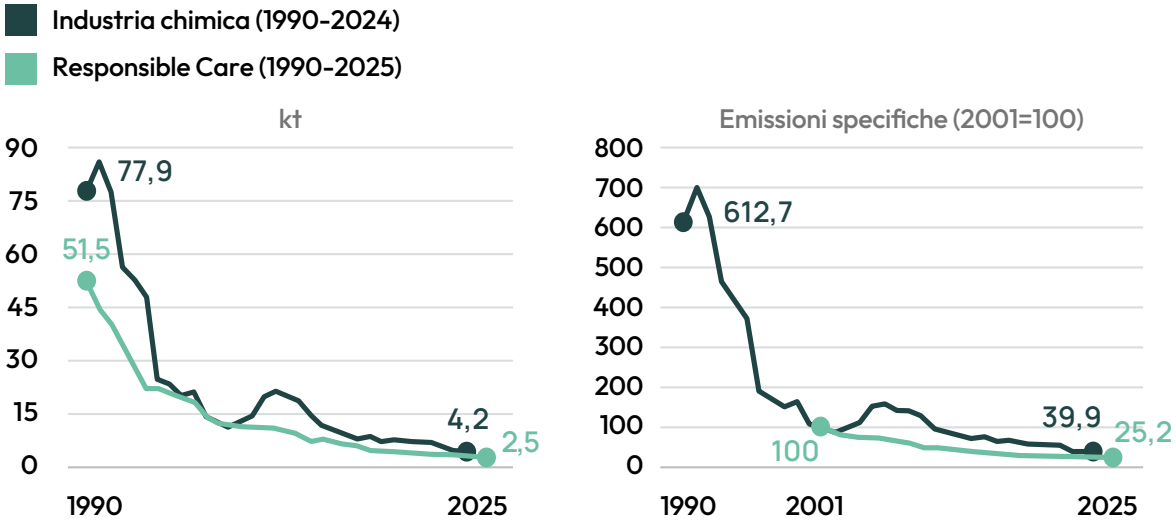
Le emissioni specifiche di NO_x si sono ridotte del **93%** rispetto al 1990

L'**andamento delle emissioni di NO_x e di SO_2** ha registrato miglioramenti continui e costanti nel tempo, non solo dei valori assoluti ma anche delle emissioni specifiche (calcolate a parità di produzione).

Le **emissioni specifiche di NO_x** dell'industria chimica si sono **ridotte del 93% rispetto al 1990**. Le imprese aderenti a Responsible Care le hanno ridotte del 74,8% rispetto al 2001 (TAV. 22).

TAV.22

Emissioni di NO_x (ossidi di azoto) dell'industria chimica (1990-2024) e delle imprese aderenti a Responsible Care (1990-2025)



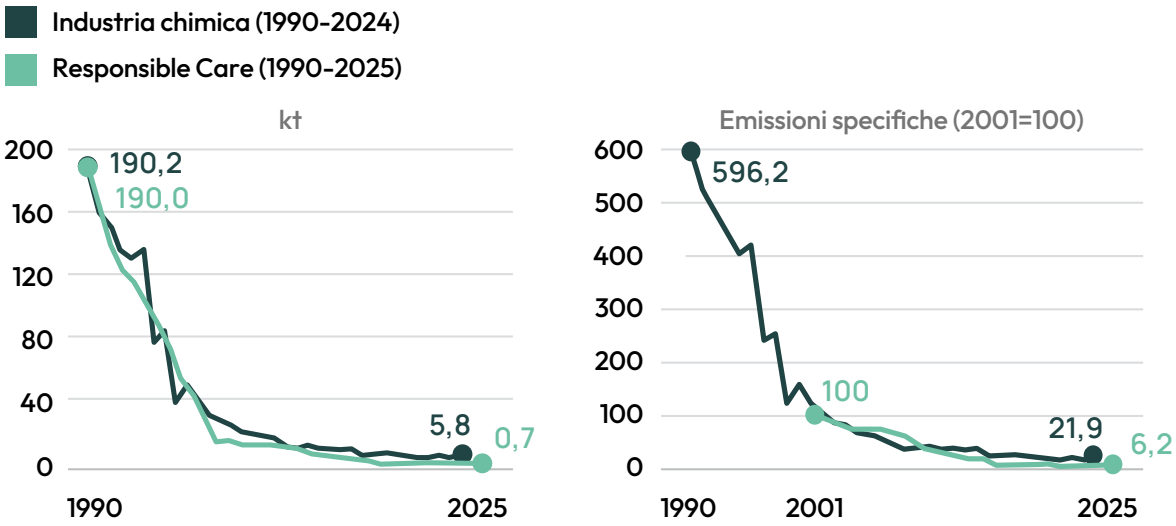
Fonte: European Environment Agency; Federchimica Responsible Care

Nell'industria chimica, le **emissioni specifiche di SO_2** si sono **ridotte del 96,3%** rispetto al 1990: un miglioramento dovuto principalmente alla sostituzione dell'**olio combustibile con il gas naturale** per la produzione di energia all'interno degli stabilimenti chimici.

I dati delle imprese aderenti a Responsible Care sono inferiori in valore assoluto rispetto a quelli dell'industria chimica, poiché non contengono le emissioni di processo di alcune imprese che non aderiscono al Programma (TAV. 23).

TAV.23

Emissioni di SO_2 (anidride solforosa) dell'industria chimica (1990-2024) e delle imprese aderenti a Responsible Care (1990-2025)



Fonte: European Environment Agency; Federchimica Responsible Care

Emissioni in acqua

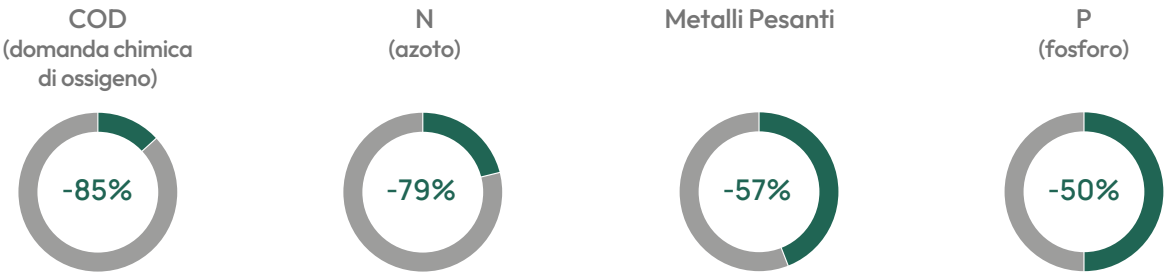
Da più di trent'anni, le imprese chimiche sono impegnate a minimizzare la quantità di sostanze inquinanti nelle **acque di scarico**.

I miglioramenti di processo e di prodotto, insieme all'introduzione di nuove tecnologie di abbattimento, hanno permesso di migliorare gli impatti sulla biodiversità dei corsi di acqua dolce e del mare. I principali indicatori per le emissioni in acqua sono la **domanda chimica di ossigeno (COD)**, ossia la quantità di ossigeno necessaria per la completa ossidazione chimica dei composti organici e inorganici presenti in un campione di acqua, l'**azoto (N)**, elemento responsabile dell'eutrofizzazione dell'ecosistema marino, i **metalli pesanti** e il **fosforo (P)**.

Tali indicatori mostrano una **riduzione compresa tra il 50% e l'85%** rispetto al 1990 per le imprese aderenti al Programma (TAV. 24).

TAV.24

Sintesi delle riduzioni dei principali indicatori di emissione in acqua delle imprese aderenti a Responsible Care (1990-2025)



Fonte: Federchimica Responsible Care - anni 1990-2025

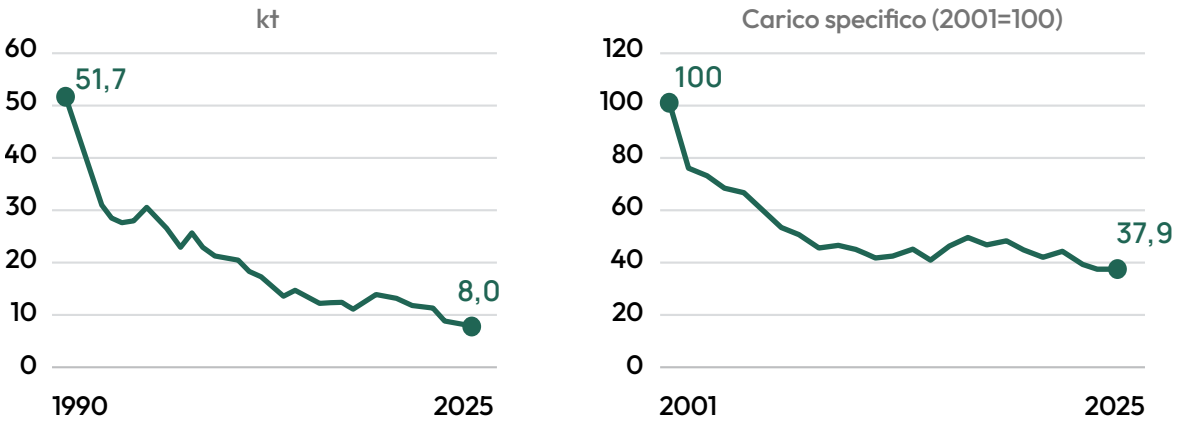
Il COD derivante dalle imprese aderenti a Responsible Care è decresciuto costantemente e contestualmente al carico specifico , ridotto del 62% rispetto al 2001

La quantità di **COD (domanda chimica di ossigeno)** derivante dagli impianti delle imprese aderenti Responsible Care nel 2025 è stata di **8 kt** rispetto alle 51,7 kt del 1990.

Il suo andamento è decresciuto costantemente e significativamente negli anni, contestualmente alla riduzione del carico specifico a parità di produzione: **-62,1% rispetto al 2001** (TAV. 25).

TAV.25

Andamento del COD (domanda chimica di ossigeno) delle imprese aderenti a Responsible Care (1990-2025)



Fonte: Federchimica Responsible Care

L'**azoto (N)** è un elemento naturalmente presente nelle acque ed è essenziale alla vita dell'ecosistema. La sua presenza diventa dannosa se il livello di concentrazione è troppo elevato causando il fenomeno dell'eutrofizzazione, ovvero l'eccessivo accrescimento degli organismi vegetali e il conseguente aumento del consumo di ossigeno. La mancanza di ossigeno nelle acque provoca a sua volta la riduzione del numero di pesci e degli altri animali acquatici.

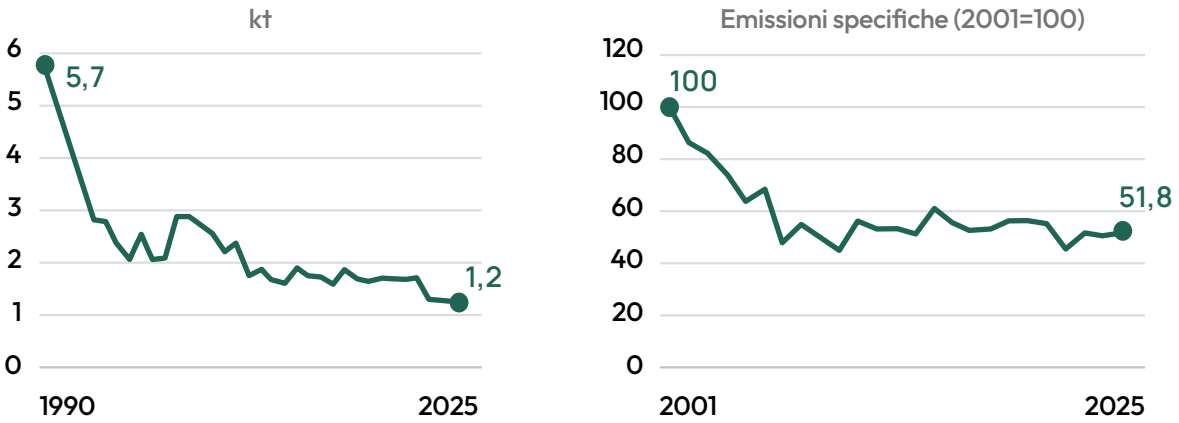
Le imprese aderenti a Responsible Care hanno emesso **1,2 kt** di azoto nel 2025 rispetto alle 5,7 kt del 1990. Questa riduzione si spiega con i miglioramenti continui registrati nelle **emissioni specifiche**, che si sono **ridotte del 48,2%** dal 2001 (TAV. 26).

Le imprese aderenti a Responsible Care hanno ridotto del **79%** le emissioni di azoto rispetto al 1990



TAV.26

Emissioni di azoto (N) delle imprese aderenti a Responsible Care (1990-2025)



Fonte: Federchimica Responsible Care

Gestione delle sostanze preoccupanti e delle microplastiche

L'industria chimica utilizza e produce anche sostanze preoccupanti (SoC) ed estremamente preoccupanti (SVHC) necessarie a garantire la **funzionalità** e la **sostenibilità dei prodotti finiti**.

Da sempre le imprese chimiche sono impegnate nel miglioramento dei propri prodotti per eliminare o ridurre queste tipologie di sostanze, con un percorso da tempo allineato agli orientamenti dell'Unione europea.

Qualora non sia possibile sostituirle, l'industria chimica garantisce i più elevati standard di sicurezza nelle fasi della loro produzione, utilizzo e smaltimento.

Per quanto riguarda le **microplastiche** generate o utilizzate dalle imprese chimiche, non esistono dati settoriali consolidati. In questo ambito numerose sono comunque le buone pratiche settoriali per la riduzione dell'impatto ambientale.

Buona pratica

Operation Clean Sweep, il programma per prevenire la dispersione delle microplastiche nell'ambiente

La prevenzione della dispersione di pellet plastici, c.d. **"pellet loss"**, è una priorità per l'industria. In questo ambito, **Operation Clean Sweep® (OCS)** è il principale programma volontario internazionale per prevenire la dispersione di pellet, flakes e polveri lungo l'intera filiera delle materie plastiche.

Il Programma coinvolge imprese e operatori della produzione, del trasporto e della movimentazione dei pellet, promuovendo l'**obiettivo "zero granuli nell'ambiente"** attraverso best practice, formazione, procedure operative, sistemi di contenimento e strumenti di supporto.

L'industria italiana sostiene la diffusione dell'OCS, oggi adottato da **4.963 imprese in Europa**, riconoscendone il ruolo nella promozione di una cultura della prevenzione e nella riduzione dell'inquinamento da microplastiche.

Il **Regolamento (UE) 2025/2365** relativo al pellet loss recepisce molte delle pratiche sviluppate dall'OCS. La sua attuazione dovrebbe valorizzare l'esperienza maturata dall'industria, evitando duplicazioni degli adempimenti e garantendo requisiti proporzionati e uniformi, così da coniugare tutela ambientale e competitività della filiera europea delle materie plastiche.

Per informazioni
https://www.opcleansweep.eu/

Approfondimento

Sostenibilità e innovazione nel settore dei principi attivi farmaceutici

L'industria italiana dei principi attivi farmaceutici (API) rappresenta un settore strategico della filiera europea, caratterizzato da elevata qualità, innovazione e attenzione alla sostenibilità. Tra gli obiettivi prioritari del settore figurano la riduzione dell'impatto ambientale, il recupero e il riutilizzo delle materie prime, la valorizzazione dei solventi, la diminuzione dei rifiuti e il controllo di emissioni e scarichi. Particolare rilievo assume la **gestione dei solventi**, una risorsa fondamentale per molte fasi del processo produttivo, secondo i principi della chimica sostenibile e dell'economia circolare.

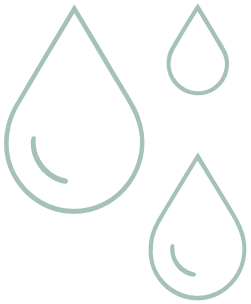
Gli interventi delle imprese del settore riguardano principalmente la riduzione dei consumi di solventi attraverso l'ottimizzazione dei processi, il loro recupero, purificazione e reimpiego, oltre alla ricerca di alternative con un migliore profilo ambientale. Queste iniziative rafforzano l'efficienza produttiva, la qualità dei prodotti e il contributo del settore agli obiettivi della transizione ecologica.
L'innovazione, come leva per migliorare l'efficienza dei processi produttivi e favorire soluzioni sempre più sostenibili, è sostenuta da investimenti significativi e costanti nel tempo: secondo l'indagine Aschimfarma - Prometeia, le imprese destinano circa il **2,5% del fatturato** alla **ricerca e sviluppo**; il **70% degli investimenti** è rivolto all'**ammodernamento degli impianti** e circa il **10%** agli aspetti **Sicurezza, Salute** e **Ambiente**.

Fonte: Federchimica Aschimfarma

Acqua e risorse marine

Le imprese chimiche utilizzano l'acqua per il raffreddamento degli impianti, per i processi produttivi, i prodotti e la pulizia dei siti e si impegnano a prevenire o mitigare gli impatti rilevanti e a proteggere le acque e le risorse marine.

I prelievi di acqua delle imprese del Programma sono diminuiti del 69% dal 2005



I consumi specifici di acqua dolce delle imprese aderenti a Responsible Care sono diminuiti del 41% rispetto al 2005

La fonte principale di approvvigionamento è il **mare** (**64,5%**) che, insieme all'acqua di **fiume** (**16%** del totale), viene impiegata per il raffreddamento degli impianti.

L'**acqua per il raffreddamento** (**81,1%** del totale) comporta un limitato impatto ambientale: la parte di acqua che non evapora durante il processo di raffreddamento viene riutilizzata o restituita ai corpi idrici.

Nel 2025 i **prelievi di acqua** delle imprese aderenti a Responsible Care sono stati pari a 660 milioni di m^3, con una riduzione di 1.476 milioni di m^3 **rispetto al 2005** (**-69%**).

Rispetto al 2024 la diminuzione è stata di 208 milioni di m^3 (-24%) ed è relativa alla riduzione dell'utilizzo di acqua di mare per il raffreddamento degli impianti.

L'**acqua dolce** (**fiume, pozzo e acquedotto**), la più pregiata e indispensabile per gli ecosistemi rappresenta il **35,5%** dei prelievi di acqua delle imprese aderenti a Responsible Care (234 milioni di m^3 nel 2025). La diminuzione dei prelievi di acqua dolce rispetto al 2005 è stata del 59,7%, pari a 346 milioni di m^3.

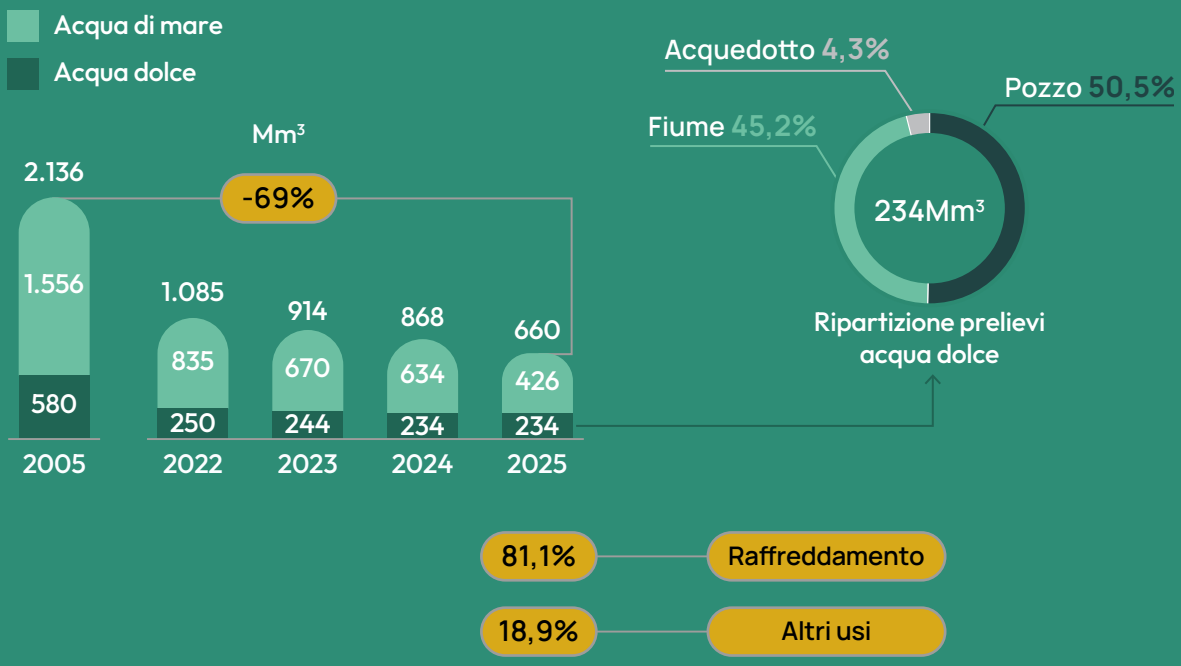
Il prelievo di **acqua potabile** (acquedotto) rappresenta **solo il 4,3%** dell'acqua dolce prelevata (1,5% sul totale) e nel 2025 è stato di 10 milioni di m^3, valore considerevolmente inferiore (oltre 25 milioni di m^3 in meno) rispetto al 2005 (TAV. 27).

Inoltre, l'andamento dei **prelievi specifici di acqua** calcolati a parità di produzione, e che quindi non risente dell'andamento economico congiunturale, è in riduzione rispetto al 2005: **-55%**.

Per i **prelievi specifici di acqua dolce** la diminuzione è stata di **-41,2%**, prova tangibile dell'attenzione delle imprese chimiche per la salvaguardia delle risorse idriche del Pianeta (TAV. 28)

TAV.27

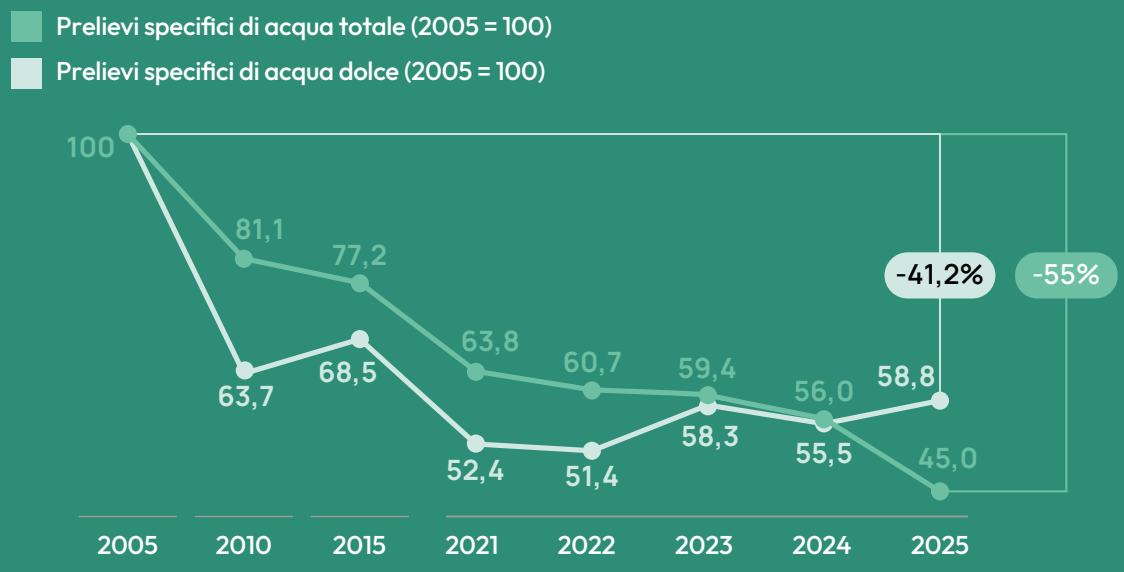
Prelievi di acqua nelle imprese aderenti a Responsible Care



Fonte: Federchimica Responsible Care

TAV.28

Prelievi specifici di acqua delle imprese aderenti a Responsible Care



Fonte: Federchimica Responsible Care

Biodiversità ed ecosistemi

La trasversalità del settore della chimica costituisce un elemento essenziale per ridurre l'impatto sulla biodiversità e sugli ecosistemi, legato al suo essere un punto di partenza imprescindibile per trasformare il modello economico lineare in uno circolare e rigenerativo.

Proprio per la natura trasversale dell'industria chimica, che coinvolge tutti i processi produttivi, al momento non esiste un'analisi esaustiva degli impatti del settore sulla biodiversità nella sua interezza.

Tuttavia, l'**approccio circolare** della filiera chimica non si limiterebbe alla riduzione dell'impatto diretto della produzione delle sostanze chimiche sugli ecosistemi, ma avrebbe **effetti positivi indiretti a catena** su tutti i settori industriali che consumano prodotti chimici e potenzialmente sull'intero sistema economico.

Lo **sviluppo di nuovi prodotti** pensati per garantire un'elevata compatibilità ambientale ed efficacia funzionale in ottica di ciclo di vita del prodotto si conferma anche la chiave di volta per migliorare la biodiversità e la qualità dei servizi ecosistemici.

Approfondimento

Agrotech e resilienza alimentare

Di fronte alle pressioni dei cambiamenti climatici, alla scarsità idrica e alla necessità di garantire la sicurezza alimentare globale, le **Tecniche di Evoluzione Assistita (TEA / NGTs - New Genomic Techniques)** costituiscono uno strumento indispensabile per la sostenibilità dell'agricoltura.

In un approccio di stretta **neutralità tecnologica**, le TEA consentono interventi di miglioramento genetico mirati ed estremamente precisi, senza l'introduzione di DNA esogeno. Ciò permette di sviluppare colture più resistenti agli stress biotici e abiotici (siccità, parassiti, patogeni), preservando la **produttività agricola** e tutelando la **biodiversità dei suoli**.

Fonte: Federchimica Assobiotec

Uso delle risorse ed economia circolare

L'industria chimica riveste un ruolo essenziale per la transizione verso l'economia circolare promuovendo un uso efficiente delle risorse e riducendo gli sprechi, non solo nei propri cicli produttivi ma, attraverso tecnologie e prodotti innovativi, lungo l'intera catena del valore.

Da anni ormai, il concetto di economia circolare in Europa guida strategie delle imprese, scelte politiche e modifiche normative. Infatti, in un continente che dipende in larga parte dalle importazioni per numerose materie prime, è una soluzione necessaria per sostenere la **competitività del sistema economico**, oltre che uno strumento fondamentale per migliorare la sostenibilità ambientale.

L'**utilizzo efficiente delle risorse** rappresenta, quindi, il primo elemento per ridurne la quantità in entrata e contraddistingue da sempre l'operato delle imprese chimiche, impegnate a ottimizzare l'uso di materie prime, di energia e di risorse idriche.

Il settore chimico è infatti ancora fortemente legato all'uso di **materie prime vergini**, anche in virtù delle caratteristiche funzionali e di sicurezza che deve assicurare ai suoi prodotti.

Al contempo l'utilizzo di **materie prime rinnovabili** e di **materie prime seconde**, grazie anche allo sviluppo di nuove tecnologie, è destinato ad aumentare in maniera significativa nei prossimi anni; ciò potrà contribuire ad aumentare il livello di circolarità del settore chimico.

Approfondimento

Agrofarmaci per una agricoltura sempre più sostenibile

L'innovazione è un fattore chiave per la transizione verso un'agricoltura più sostenibile. Il settore degli agrofarmaci contribuisce agli obiettivi della **Visione UE per l'agricoltura** e **l'alimentazione** attraverso investimenti in ricerca, tecnologie digitali, agricoltura di precisione e biocontrollo, destinando ogni anno circa il 3% del fatturato ad attività di ricerca e sviluppo. Tra le attività:

- **Progetto Droni** promuove l'impiego dei droni nei trattamenti fitosanitari per migliorare monitoraggio, precisione ed efficienza, riducendo sprechi, costi e impatti ambientali e favorendo un adeguato quadro normativo.
- **Agriguide – Etichette Digitali** è un progetto di CropLife Europe che digitalizza le etichette degli agrofarmaci, migliorando l'accessibilità alle informazioni e la conformità ai nuovi obblighi normativi.
- **Progetto Contenitori** è un'iniziativa dedicata al recupero e riciclo degli imballaggi in plastica degli agrofarmaci. Nel 2024 sono state raccolte circa 2.688 tonnellate di plastica, pari al 62% dell'immesso sul mercato.
- **TOPPS**, iniziativa realizzata con l'Università di Torino, promuove la formazione degli agricoltori per prevenire la contaminazione delle acque attraverso la corretta gestione e applicazione degli agrofarmaci.
- **Stop agli Agrofarmaci Illegali** è una campagna contro commercio e utilizzo di prodotti illegali, con Numero Verde dedicato e attività formative per i NAS, a tutela dell'ambiente, degli operatori e della sicurezza delle produzioni.

Fonte: Federchimica Agrofarma

La quantità di rifiuti a parità di produzione delle imprese Responsible Care si è ridotta del

33%

rispetto al 2020

Per quanto concerne il **flusso di risorse in uscita** il nuovo modello di economia circolare è volto a indirizzare le imprese verso una corretta gestione del proprio **ciclo di rifiuti** orientato principalmente alla **prevenzione** della loro produzione, al **riuso**, al **riciclo** e - solo in ultima ratio – allo smaltimento dei rifiuti in discarica.

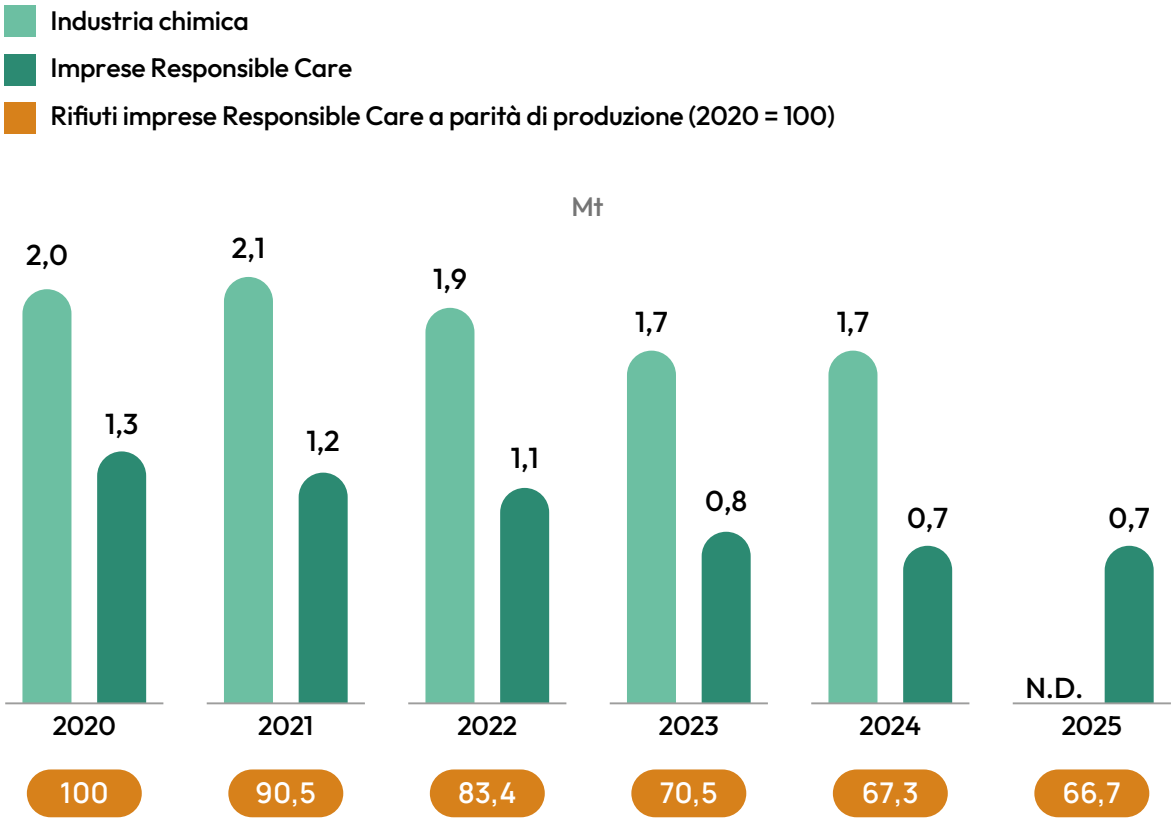
L'industria chimica nel 2024 ha prodotto **1,7 milioni di tonnellate di rifiuti**, dato stabile rispetto al 2023 e in calo **rispetto al 2020 (-15%)**.

Le imprese aderenti a Responsible Care pongono particolare attenzione a prevenire la produzione dei rifiuti: nel 2025 tali imprese hanno prodotto solo **0,7 milioni di tonnellate** (di cui 56% pericolosi), in linea con il 2024 e in **riduzione del 46%** rispetto al 2020 (1,3 milioni di tonnellate).

Continua, in parallelo, a diminuire anche la quantità di **rifiuti a parità di produzione**: **-33,3%** rispetto al 2020 nelle imprese Responsible Care (TAV. 29).

TAV.29

Andamento dei rifiuti prodotti dalle imprese aderenti a Responsible Care e confronto con l'industria chimica in Italia



Fonte: ISPRA; Federchimica Responsible Care

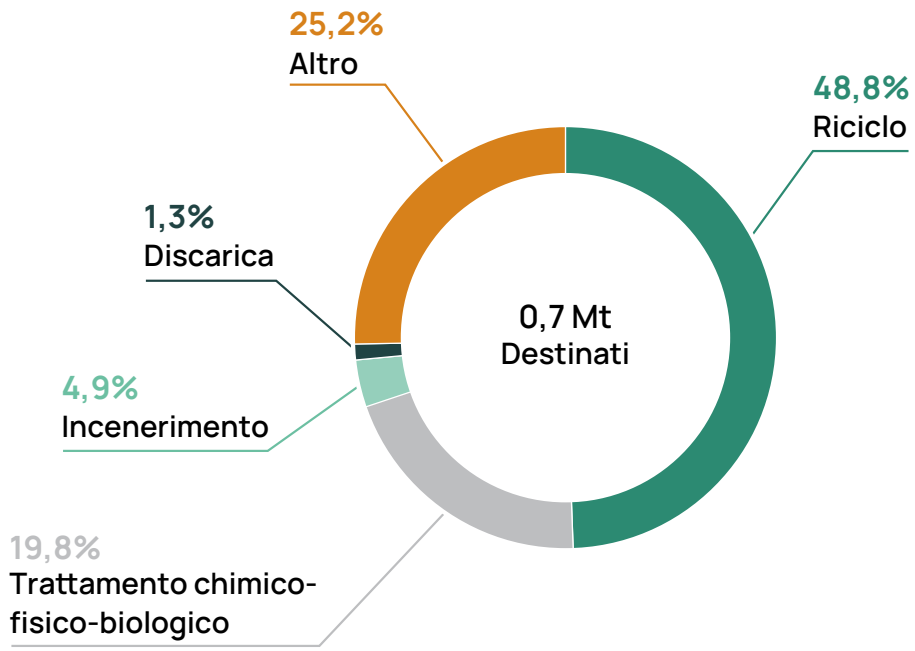
A testimonianza del forte e fondamentale contributo all'economia circolare delle imprese chimiche, impegnate a riutilizzare il rifiuto o a trasformarlo in nuova risorsa, c'è la destinazione dei rifiuti prodotti: il **riciclo** con il **48,8%** è la **prima modalità di smaltimento**.

Il resto dei rifiuti viene destinato a diversi trattamenti: quello chimico, fisico o biologico ammonta al 19,8%; la termovalorizzazione al 4,9%; alla discarica è destinato solo l'1,3%; mentre il restante 25,2% subisce altri trattamenti (TAV. 30).

Il riciclo con il
49%
è la prima modalità di smaltimento

TAV.30

Ripartizione della destinazione dei rifiuti delle imprese aderenti a Responsible Care nel 2025

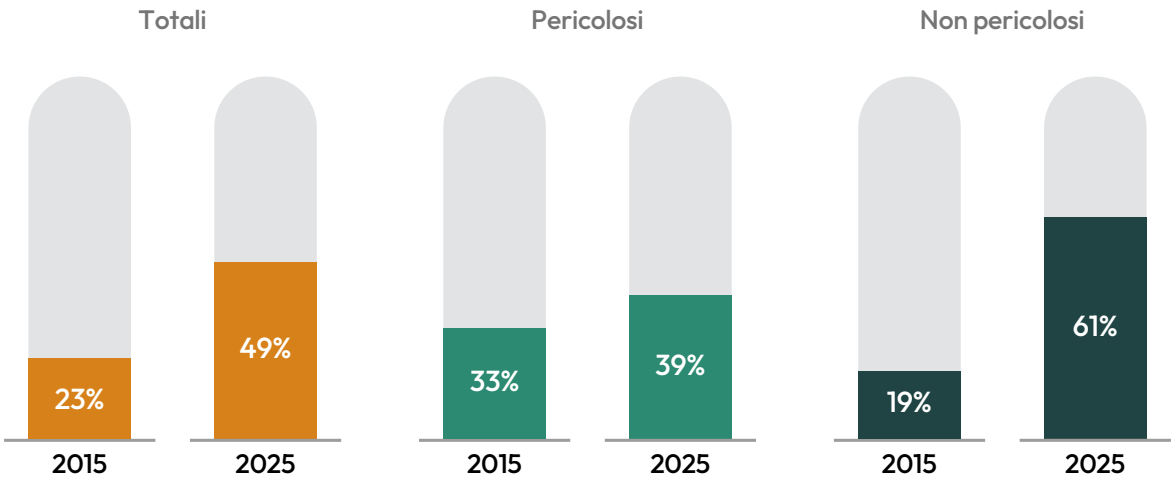


Fonte: Federchimica Responsible Care - anno 2025

La quantità percentuale di **rifiuti prodotti avviati a riciclo** è aumentata di 26 punti rispetto al 2015. Un ottimo risultato, considerato che è stato ottenuto in un decennio. I **rifiuti pericolosi avviati a riciclo** passano dal 33% del 2015 al 39% del 2025, un dato che evidenzia l'impegno delle imprese chimiche a garantire la migliore destinazione di smaltimento dei propri rifiuti a maggiore pericolosità e, di conseguenza, a mettere in atto azioni concrete a favore dell'economia circolare (TAV. 31).

TAV.31

Rifiuti avviati a riciclo dalle imprese aderenti a Responsible Care



Fonte: Federchimica Responsible Care

La transizione verso modelli di produzione e consumo circolari richiede alle imprese di sviluppare una **progettazione ecocompatibile** (ecodesign), traguardando il miglioramento dell'impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita (life cycle thinking), considerando tutti gli aspetti ambientali del prodotto, senza trascurare la sua funzionalità e le prestazioni che deve garantire. In questo contesto l'industria chimica ha un ruolo fondamentale, poiché fornisce soluzioni per **migliorare l'impronta ambientale dei prodotti** e per garantire elevati livelli prestazionali, lungo l'intera catena del valore.

Buona pratica

COACH 2.0, assistente per misurare l'economia circolare e integrarla nelle strategie aziendali

COACH (Circularity-Oriented Assistance for CHemical companies) è uno strumento di supporto per le imprese chimiche nella misurazione e nel perseguimento degli obiettivi di economia circolare.

COACH è stato sviluppato da Federchimica in collaborazione con Certiquality e ERGO – Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.
Avisa (Associazione nazionale delle imprese produttrici di adesivi e sigillanti, inchiostri da stampa, pitture e vernici) ha realizzato **COACH-Avisa**, il tool personalizzato per le imprese del settore.

Il tool COACH consente di rendere i princìpi e le linee guida dell'economia circolare operativi e applicabili all'interno delle organizzazioni aziendali.

A seguito del successo del tool, Federchimica ha presentato a maggio 2026 la **versione 2.0** di COACH, allineandolo alle norme **ISO 59010** "Circular Economy - Guidance on the transition of business models and value networks", **ISO 59020** "Circular Economy – Measuring and assessing circularity perfomance" e alla **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)**.

COACH 2.0 è strutturato in sei sezioni: **approvvigionamento, design, produzione, logistica, utilizzo del prodotto** e **gestione dei rifiuti**; tramite una serie di domande qualitative e quantitative consente di:

- misurare il livello di circolarità dell'organizzazione;
- analizzare i punti di forza e debolezza;
- individuare possibili opportunità di miglioramento della circolarità.

Una delle novità introdotte dalla versione 2.0 riguarda la possibilità per le imprese di verificare quanto l'economia circolare sia integrata nelle strategie e nei modelli di business aziendali, in linea con quanto richiesto dalla ISO 59010:2024.

Gli indicatori di COACH 2.0 sono stati riclassificati nelle aree classiche di un **Business Model Canvas** permettendo alle imprese di visualizzare in maniera intuitiva la logica con cui l'organizzazione crea, fornisce e cattura il valore con riferimento agli aspetti di circolarità.

COACH 2.0 e COACH-Avisa 2.0 sono gratuiti per le imprese associate rispettivamente a Federchimica e Avisa.

Per informazioni
https://www.federbdd.it/

Approfondimento

Le biomasse: un'area di sviluppo per la chimica circolare

Per biomasse si intendono tutti i materiali di origine biologica quali residui agricoli, sottoprodotti agroalimentari, legname, fibre vegetali, amidi, oli e grassi, rifiuti organici industriali e rifiuti domestici (umido). La **bioeconomia circolare** utilizza le biomasse come materie prime per la realizzazione di prodotti ed energia.
La trasformazione delle biomasse in sostanze chimiche permette di ottenere prodotti utilizzabili per fornire direttamente energia (biocombustibili e biocarburanti) e per ottenere composti chimici (intermedi) a loro volta trasformabili in ulteriori prodotti come lubrificanti, detergenti, vernici, adesivi, solventi, plastiche o fertilizzanti. Le imprese italiane possiedono competenze avanzate e impianti notevoli in questo ambito, oltre ad aver messo a punto una serie di prodotti all'avanguardia e in continua evoluzione, a servizio delle filiere del Made in Italy e del Made in EU. Promuovono inoltre progetti di territorio che rafforzano il tessuto sociale e incoraggiano l'innovazione e la collaborazione tra il settore agricolo e quello industriale.
La Commissione europea ha pubblicato una nuova **Strategia sulla bioeconomia**, con l'obiettivo di:

- migliorare l'efficienza delle risorse rinnovabili disponibili;
- sfruttare il potenziale di crescita dei materiali bio-based riducendo la dipendenza dall'importazione di materie prime fossili;
- aumentare la produzione di materiali sostenibili bio-based;
- sviluppare ulteriormente le biotecnologie;
- promuovere l'innovazione e gli investimenti in applicazioni ad alto valore aggiunto.

Fonte: Federchimica Aispec

Approfondimento

Biofabbricazione, biosoluzioni e circolarità industriale

Nel settore industriale, la convergenza tra la chimica tradizionale e le scienze biologiche offre soluzioni avanzate per migliorare l'efficienza energetica e di materia nei cicli industriali, contribuendo alla competitività sostenibile delle filiere manifatturiere. Tra le tecnologie trasformative di punta si segnalano:

- **bioraffinerie integrate ed impianti a ciclo chiuso** - l'implementazione di processi fermentativi in impianti integrati a ciclo chiuso massimizza il recupero di materia ed energia tramite la valorizzazione dei flussi residuali in prodotti ad alto valore aggiunto lungo l'intero ciclo produttivo, come bioplastiche, biocombustibili (es. etanolo di seconda generazione) ed intermedi chimici bio-based. Questo approccio favorisce la circolarità delle filiere produttive, minimizzando la produzione di scarti e l'impronta carbonica.
- **fermentazione di precisione** - consente di sfruttare la capacità di microrganismi opportunamente ingegnerizzati per produrre in modo mirato specifiche molecole di interesse destinate ad una molteplicità di settori industriali, tra cui quello alimentare. La tecnologia offre nuove opportunità per sviluppare sistemi di biofabbricazione più sostenibili, efficienti e meno dipendenti da risorse non rinnovabili.
- **biorisanamento (bioremediation)** - l'impiego di microrganismi, enzimi o piante specializzate per la degradazione di inquinanti in suoli e acque rappresenta una soluzione microbiologica avanzata per il ripristino della funzionalità ecologica di aree industriali dismesse (brownfield) o terreni agricoli contaminati, restituendo valore e sicurezza ai territori.

Fonte: Federchimica Assobiotec

Approfondimento

L'indispensabilità e la circolarità della plastica attraverso il riciclo

Le materie plastiche sono indispensabili in quasi tutte le filiere produttive, poiché garantiscono sicurezza, leggerezza, efficienza energetica, conservazione dei prodotti, innovazione industriale tecnologica e sviluppo di nuove soluzioni industriali.
La filiera italiana della plastica, come definita da TEHA / The European House – Ambrosetti, rappresenta un comparto di rilievo economico, con 58,4 miliardi di euro di fatturato, 15,3 miliardi di valore aggiunto e 164 mila occupati, a supporto di comparti come imballaggi, edilizia, automotive, salute e tecnologie avanzate.
Di fronte a competitività e sostenibilità, il settore deve affrontare costi energetici elevati, concorrenza internazionale e nuove sfide normative, puntando su investimenti e sviluppo dell'economia circolare. La **complementarità delle differenti tecnologie di riciclo** (meccanico, chimico e organico) è l'elemento chiave della circolarità della plastica. Infatti, lo studio di TEHA "**L'industria della plastica in Italia: Strategia e linee d'azione per supportare competitività e circolarità**" evidenzia che la complementarità dei riciclo aumenta il recupero dei rifiuti plastici e riduce la dipendenza dalle materie prime vergini. In particolare:

- il **riciclo meccanico** è una tecnologia matura ed efficiente, con margini di ulteriore ottimizzazione nel trattamento delle materie prime seconde;
- Il **riciclo chimico** permette di recuperare e valorizzare plastiche miste non riciclabili meccanicamente, ottenendo materiali di qualità equivalente a quella delle plastiche vergini;
- Il **riciclo organico** favorisce lo sviluppo della filiera delle bioplastiche e migliora la qualità della Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano (FORSU), c.d. "umido".

Fonte: Federchimica PlasticsEurope Italia

Approfondimento

Imballaggi sostenibili a contatto con alimenti

Il comparto degli **imballaggi** e dei **materiali a contatto con gli alimenti** è strategico per la filiera della plastica, che contribuisce alla sicurezza alimentare, alla conservazione dei prodotti, alla riduzione degli sprechi e alla tutela della salute dei consumatori. Le materie plastiche continuano a garantire elevate prestazioni in termini di igiene, leggerezza, resistenza ed efficienza logistica. L'evoluzione della normativa europea, in particolare il Regolamento (EU) 2025/40 sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio (PPWR), e la disciplina sui materiali a contatto con gli alimenti, richiede investimenti in innovazione, adeguamento tecnologico e conformità normativa per favorire la transizione verso un'economia più circolare senza compromettere gli standard di sicurezza alimentare. Una sfida centrale riguarda l'aumento dell'impiego di **materie prime seconde** nelle applicazioni a contatto con gli alimenti. Lo sviluppo di **filiere del riciclo** (meccanico, chimico e organico) efficienti e tecnologicamente avanzate è essenziale per ampliare la disponibilità di polimeri riciclati sicuri e idonei anche agli impieghi più complessi e preservare biodiversità e ambiente. La filiera deve inoltre rafforzare gli investimenti in **ricerca e innovazione**, e **progettazione per il riciclo** e **processi produttivi efficienti**, per coniugare competitività, sostenibilità e conformità normativa in un contesto di elevati costi energetici e crescente concorrenza internazionale. La valutazione della sostenibilità degli imballaggi deve considerare l'intero ciclo di vita, riconoscendo il contributo degli imballaggi plastici alla riduzione degli sprechi alimentari, alla sicurezza dei prodotti e all'efficienza della logistica.

Fonte: Federchimica PlasticsEurope Italia

Approfondimento

Fibre man made: l'impegno del settore su innovazione, sostenibilità e circolarità

Sostenibilità e circolarità sono da tempo imprescindibili driver nei progetti di sviluppo e innovazione delle imprese che in Europa producono fibre sintetiche e artificiali.

Un particolare impegno viene dedicato alla **riduzione dei consumi di materie prime vergini** e per raggiungere questo obiettivo gli operatori del settore hanno adottato strategie diverse: c'è chi ha concentrato il proprio impegno sull'impiego di materie prime riciclate, come il PET proveniente da bottiglie, le reti da pesca e gli scarti industriali, utilizzati per produrre nuove fibre e filati; adottando un'altra prospettiva, ci sono imprese impegnate sulla progettazione di prodotti facilmente riciclabili, ad esempio privilegiando strutture monomateriale che ne semplificano il disassemblaggio.

Ulteriori percorsi di innovazione combinano l'impiego di materie prime riciclate con la progettazione di prodotti riciclabili, favoriscono il riciclo "**da fibra a fibra**", incentivano forme di **simbiosi industriale** con altri comparti produttivi e approfondiscono l'utilizzo di **nuove materie prime**, comprese quelle di origine biologica.

Fonte: Federchimica Assofibre - CIRFS

Approfondimento

Il primato italiano nella rigenerazione degli oli usati

L'Italia è leader nella raccolta e rigenerazione degli oli usati con un tasso di circolarità prossimo al 100% che non ha confronti in Europa e che continua a crescere: **194.500 tonnellate di oli usati raccolti**, pressoché la totalità della quota raccoglibile; di queste il **98% è stato avviato a rigenerazione**, mentre una quantità minima (400 tonnellate) è stata ceduta ad appositi inceneritori per la termodistruzione. Nel 2025, grazie alla rigenerazione, è stato possibile ottenere un risparmio dell'83% di combustibili fossili e del 77% di acqua.

L'Italia rappresenta un'eccellenza in Europa, dove la raccolta monitorata è inferiore all'85% del raccoglibile e si rigenera solamente il 61% dell'olio raccolto.

Fonte: Federchimica Aispec

Buona pratica

L'osservatorio sulla sostenibilità del settore cosmetico

Il settore cosmetico italiano rafforza il proprio impegno verso la sostenibilità attraverso il monitoraggio delle performance ambientali, sociali e di governance.
A questo obiettivo risponde la seconda edizione dell'Osservatorio sulla sostenibilità del settore cosmetico in Italia (2025), realizzato da Cosmetica Italia con il supporto di Ergo, spin-off della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.
L'edizione 2025 amplia l'analisi all'intera filiera, offrendo un quadro più rappresentativo del comparto e valorizzando le buone pratiche, oltre a individuare le aree di miglioramento. Il progetto proseguirà anche nel 2026 con la pubblicazione dei nuovi dati.
I risultati evidenziano un forte orientamento all'**ecodesign**: il 96% delle aziende adotta iniziative per rendere più sostenibili gli imballaggi. Sul fronte ambientale, il 76% dell'**energia elettrica** utilizzata proviene da **fonti rinnovabili**, mentre la **gestione efficiente delle risorse idriche** e dei **rifiuti** rappresenta una priorità: in particolare, il 78% delle imprese del settore adotta politiche sulla gestione dei rifiuti (il 93% se si considera l'intera filiera).
In ambito governance, tutte le aziende adottano strumenti di sostenibilità e il 54% pubblica un report dedicato. Il settore si distingue inoltre per l'attenzione alle persone, con una forte **presenza femminile** (65% del personale e 51% nei ruoli apicali), **politiche di welfare** e **sicurezza** diffuse, e per l'impegno nella responsabilità sociale attraverso il sostegno a iniziative rivolte al territorio e alle comunità.

Fonte: Federchimica Cosmetica Italia

Approfondimento

Salute animale e contrasto all'antimicrobico resistenza come strumento di sostenibilità

L'antimicrobico-resistenza (AMR) rappresenta una delle principali criticità sanitarie a livello globale e richiede un approccio integrato secondo il **modello One Health**, che riconosce la stretta **interconnessione tra salute animale, salute umana e ambiente**. Per questo motivo, la gestione responsabile degli antimicrobici assume un ruolo rilevante anche sotto il profilo della sostenibilità, poiché contribuisce a preservare l'efficacia di questi medicinali e a ridurre i potenziali impatti legati alla loro dispersione nell'ambiente.
Una riduzione dell'utilizzo non necessario degli antibiotici può, infatti, contribuire a limitare la presenza di residui di principi attivi e metaboliti nell'ambiente, che possono raggiungere suolo e acque attraverso escrezioni animali, reflui e pratiche agricole: oltre a questo, la presenza di antimicrobici nell'ambiente può favorire la selezione e la diffusione di microrganismi resistenti, con possibili effetti sugli equilibri delle comunità microbiche naturali.
L'industria della salute animale contribuisce a questo percorso attraverso lo sviluppo di soluzioni innovative e il supporto a strategie volte alla **prevenzione delle malattie** e all'**uso appropriato degli antimicrobici**: il ricorso a strumenti quali vaccinazione, biosicurezza e diagnosi precoce consente infatti di ridurre la pressione selettiva e, conseguentemente, la necessità di trattamenti antibiotici.

Per informazioni
https://aisa.federchimica.it/il-settore/lotta-all'antibiotico-resistenza/

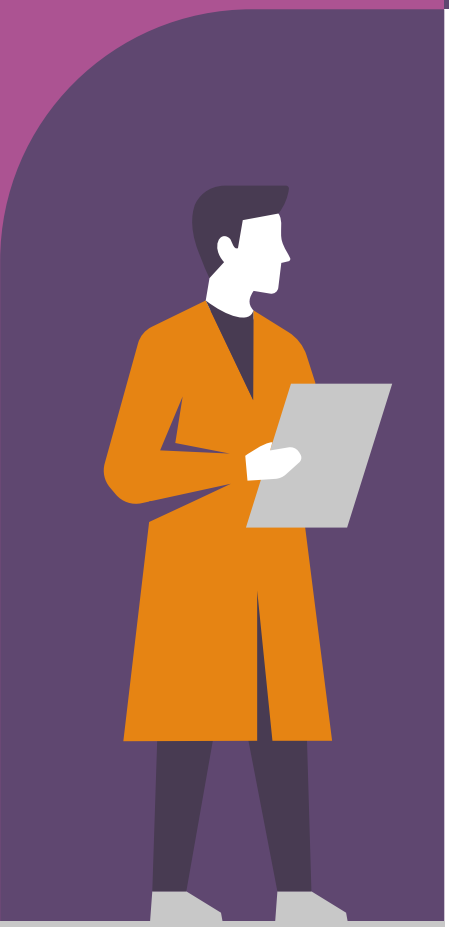
Persone

Generazione di benessere per i lavoratori e i consumatori



L’industria chimica promuove un welfare aziendale di eccellenza, contribuisce alla creazione di posti di lavoro qualificati e stabili e favorisce lo sviluppo delle competenze: in questo modo, sostiene la crescita del capitale umano, migliora il benessere dei lavoratori e rafforza la competitività del sistema produttivo.

Il settore è inoltre particolarmente attento e virtuoso sugli aspetti di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro: conciliando le esigenze della collettività con quelle industriali offre un’opportunità strategica di sviluppo dei territori.



58 Welfare e occupazione

64 Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro

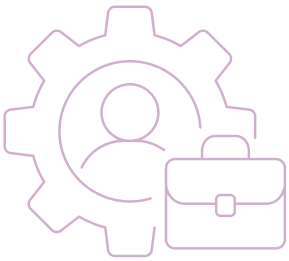
74 Lavoratori nella catena del valore

74 Comunità e territorio

82 Consumatori e utilizzatori finali

Welfare e occupazione

Il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (CCNL) chimico-farmaceutico è un punto di riferimento fondamentale per le imprese chimiche e i loro dipendenti: l'impegno congiunto delle Parti sociali ha contribuito a realizzare un rapporto di lavoro moderno e flessibile e imprese sempre più inclusive.



Oltre 117 mila addetti altamente qualificati nel settore

Il settore chimico è infatti caratterizzato dall'impegno consolidato e comune delle Parti sociali, formalmente assunto nel CCNL, alla promozione dei temi **sociali, etici** e **ambientali**. Il loro sviluppo e la loro integrazione nelle normali attività sono un fattore essenziale di crescita per il settore chimico.

Il CCNL prevede infatti la possibilità per le Parti di formalizzare il **patto di Responsabilità sociale** al fine di sostenere comportamenti e scelte responsabili, in particolare in merito al **welfare contrattuale**, all'**occupazione**, alla formazione e allo sviluppo della cultura della **sicurezza**, della **salute** e della tutela dell'**ambiente**. Il CCNL dedica un'apposita sezione a queste tematiche con un'attenzione particolare alla parità di genere e alla diversità.

Responsible Care prevede, inoltre, un particolare coinvolgimento dei lavoratori e dei loro rappresentanti sui temi della **sicurezza**, della **salute** e dello **sviluppo sostenibile**, attraverso il modello partecipativo consolidato del CCNL.

In Italia l'industria chimica impiega **oltre 117 mila addetti** altamente qualificati. Considerando anche l'indotto generato in altri settori attraverso gli acquisti e gli investimenti, l'occupazione complessivamente attivata annovera un totale di circa **337 mila addetti**.

Tra il 2015 e il 2025 la chimica ha creato oltre **11 mila nuovi posti di lavoro**, ed è tra i settori che più hanno contribuito a creare occupazione nel Paese. Da tempo le imprese chimiche investono sul welfare dei propri dipendenti: il welfare contrattuale è costituito da normative finalizzate a **dare risposte alle esigenze dei lavoratori e dei loro familiari** in ambiti con una rilevanza sociale.

Nell'ambito della contrattazione nazionale, quello chimico è stato il primo settore industriale a istituire due fondi contrattuali: dal 1997, F**onchim** per la **previdenza complementare** e, dal 2004, **FASCHIM** per l'**assistenza sanitaria integrativa** (TAV. 32). Il numero di dipendenti iscritti è in continua crescita, tra i più alti nel confronto con gli altri fondi settoriali industriali.

TAV.32

Fondi di previdenza complementare e di assistenza sanitaria integrativa nel CCNL dell'industria chimica, chimico-farmaceutica, delle fibre, delle fibre chimiche e dei settori abrasivi, lubrificanti e GPL nel 2025

Fonchim	FASCHIM
176.100 Numero iscritti	276.700 Numero iscritti
90% Quota iscritti su totale dipendenti CCNL	90% Quota iscritti su totale dipendenti CCNL

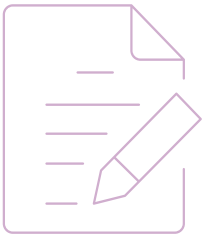
- Gli iscritti a Fonchim non includono i dipendenti del CCNL vetro, coibenti, lampade e cinescopi.
- Gli iscritti a FASCHIM includono circa 159.000 dipendenti e 117.500 familiari senza considerare i CCNL coibenti.
- La quota % di dipendenti iscritti è calcolata sui dipendenti dei CCNL coinvolti, esclusi i dipendenti iscritti ad analoghi fondi aziendali.

Fonte: Fonchim ; FASCHIM; ISTAT – anno 2025

La contrattazione nazionale settoriale ha previsto una **normativa base di riferimento** e ha individuato **possibili aree di intervento** da sviluppare nella contrattazione di secondo livello delle specifiche realtà aziendali, destinando anche risorse economiche provenienti da istituti previsti dal CCNL.

Nell'industria chimica la **contrattazione di secondo** livello è largamente diffusa e consente di sostenere la competitività e le retribuzioni. Inoltre, è l'ambito dove si sviluppano in modo condiviso strumenti quali l'**orario di lavoro (76%)**, lo **smart working** e la **formazione**.

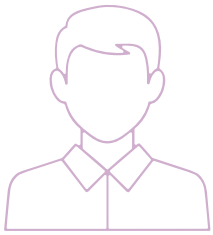
Occupazione, occupabilità e miglioramento della **produttività** sono impegni che le Parti sociali hanno assunto e formalizzato nel CCNL, unitamente a quelli per promuovere e incentivare politiche di inclusione, nuove professionalità, flessibilità organizzativa e nuove modalità di lavoro. Con il **rinnovo del 15 aprile 2025**, sono stati rafforzati strumenti contrattuali volti a sostenere ad ogni livello **cultura dell'inclusione, del rispetto e della responsabilità sociale**.



Nel periodo 2021-2025, la contrattazione collettiva ha coinvolto il 90% dei lavoratori del settore chimico a fronte del 69% del totale dell'industria

Il **96%** dei dipendenti ha un contratto a tempo indeterminato

Il **23%** ha meno di 35 anni



Il comparto chimico-farmaceutico utilizza in modo corretto e socialmente responsabile gli strumenti contrattuali di flessibilità del lavoro. Il **96%** dei dipendenti ha un **contratto a tempo indeterminato**.

Nonostante i rilevanti fattori di incertezza del quadro economico generale, **le imprese stanno investendo sui giovani** anche per dotarsi di nuove competenze in ambiti strategici quali la ricerca e la digitalizzazione. Il **23%** degli addetti del settore **ha meno di 35 anni** (TAV. 33). Tra il 2015 e il 2024, l'occupazione giovanile è aumentata del **31%**, a fronte di una variazione molto più bassa nell'industria manifatturiera, **+11%**.

Il settore è caratterizzato dall'elevato livello di qualifica dei propri dipendenti: **dirigenti, quadri e direttivi** rappresentano il **34%** del totale. Le imprese chimiche si contraddistinguono per un mix professionale che punta a valorizzare il loro patrimonio di competenze: tra il 2000 e il 2026 la quota di dirigenti, quadri e direttivi è cresciuta di 7 punti percentuali e l'impiego di **operai specializzati** è aumentato di 3 punti a fronte del calo degli operai non specializzati (-7 punti percentuali).

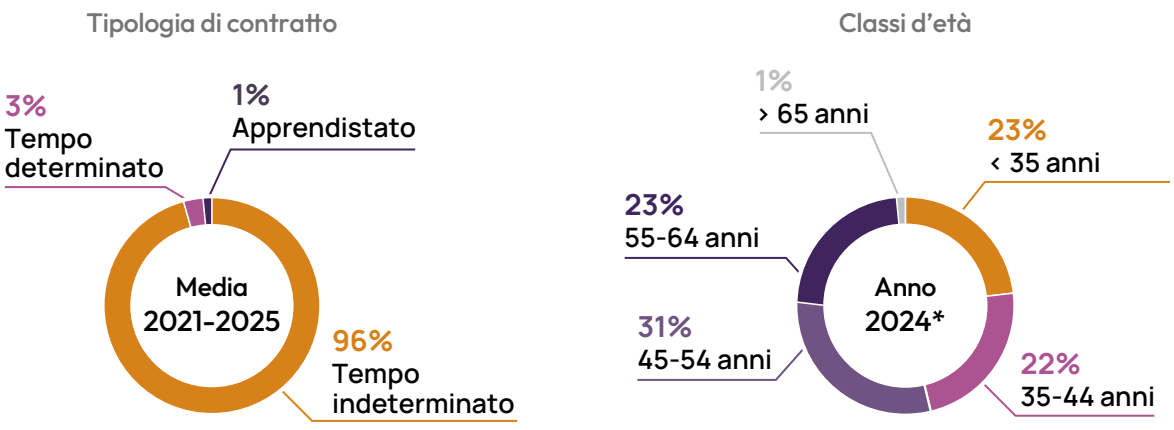
Qualificazione e produttività delle risorse umane comportano **retribuzioni lorde** annue che nell'industria chimica sono superiori alla media nazionale del **35%**.

L'industria chimica è anche caratterizzata da un'importante **presenza femminile**, **31%** sul totale dei dipendenti, dato superiore rispetto alla media industriale anche per le qualifiche più elevate (TAV. 34).

L'intero settore punta su risorse umane con un livello di formazione scolastica elevato: i laureati, pari al 30% degli addetti, sono circa il doppio della media manifatturiera.

TAV.33

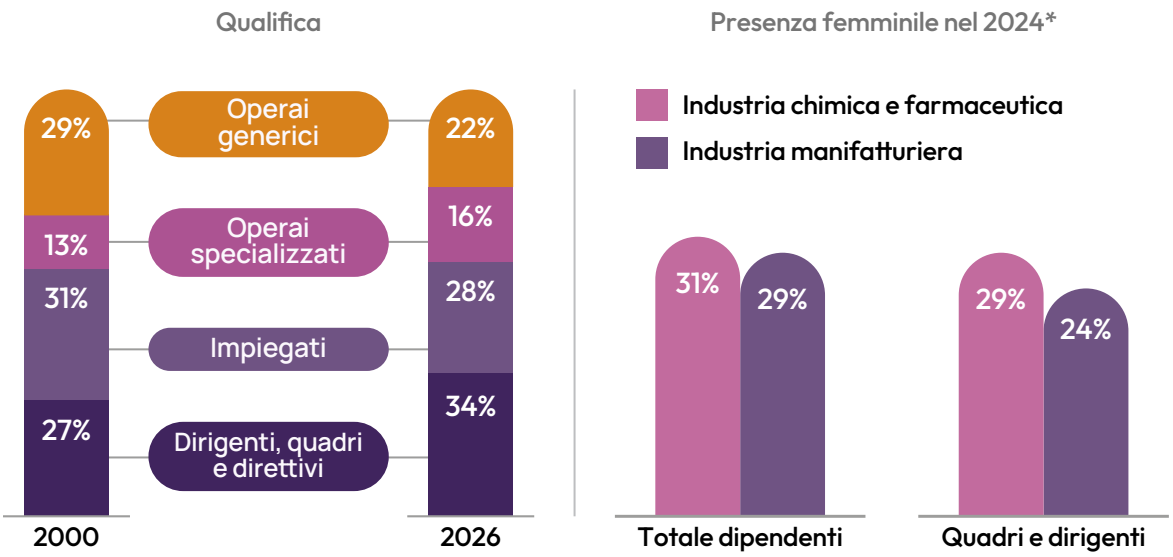
Dipendenti per tipologia di contratto e per classi di età nel settore chimico-farmaceutico



*Ultimo dato disponibile
Fonte: INPS; Federchimica

TAV.34

Evoluzione della struttura occupazionale nel settore chimico-farmaceutico

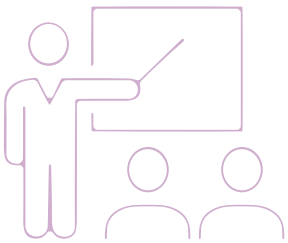


*Ultimo dato disponibile
Fonte: INPS; Federchimica

Le **competenze digitali ed ecologiche** risultano fondamentali per la competitività delle imprese sul mercato globale e per l'occupabilità dei lavoratori. Per questo le Parti hanno anche sottoscritto un Patto Sociale e condiviso elementi utili per definire programmi formativi, attrarre nuovi talenti e migliorare l'occupabilità attraverso un piano di azioni condiviso e il rafforzamento delle sinergie tra mondo del lavoro e education.

In questo contesto di valorizzazione delle professionalità, la chimica, insieme alla farmaceutica, è il settore che più investe nella formazione dei propri dipendenti. L'esperienza positiva sulla formazione maturata negli anni dalle Parti sociali ha permesso la formalizzazione di un percorso rivolto alle Rappresentanze Sindacali Unitarie (RSU), ai manager aziendali e ai rappresentanti delle Organizzazioni sindacali territoriali. Obiettivo è quello di rafforzare l'identità settoriale, facendo crescere la cultura necessaria per realizzare una contrattazione aziendale di qualità, coerente con le scelte nazionali.

Un'attenzione particolare viene posta sugli interventi formativi incentrati sui temi della **sicurezza**, della **salute** e dell'**ambiente**, ritenuti strategici per il settore. Da decenni, infatti, viene portata avanti un'attività di formazione congiunta delle Parti sociali nei confronti dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, la Salute e l'Ambiente (RLSSA), mirata a migliorare la conoscenza delle specificità contrattuali, accrescere la consapevolezza del ruolo e diffondere il modello partecipativo tipico delle relazioni industriali di settore.



Ogni anno il 72% degli addetti partecipa a un corso di formazione per aggiornare le proprie competenze

Buona pratica

Il sito Sicurezza, Salute e Ambiente

Per contribuire alla diffusione della cultura della sicurezza e dello sviluppo sostenibile, Federchimica, con le Parti sociali firmatarie il CCNL, ha realizzato il sito "Sicurezza, Salute e Ambiente".

Il sito, accessibile liberamente, **è suddiviso in quattro sezioni:**

- **"La nostra missione"**. Illustra gli obiettivi dell'iniziativa, evidenziando le tappe più significative del lungo percorso, idealmente iniziato con il CCNL del 1969, che ha visto crescere il rapporto costruttivo tra imprese, lavoratori e sindacato improntato al miglioramento delle prestazioni in termini di sicurezza, salute e ambiente, anche in un'ottica di responsabilità sociale e di ruolo delle imprese come risorsa del territorio.
- **"Strumenti"**. Offre una raccolta delle principali norme di legge e contrattuali, linee guida di settore in tema di sicurezza, salute e ambiente, e link utili di approfondimento.
- **"Giornata Nazionale Sicurezza, Salute e Sviluppo Sostenibile e Premio migliori esperienze aziendali"**. Fornisce informazioni in merito a queste iniziative ideate per valorizzare le buone prassi aziendali.
- **"Buone pratiche"**. Intende dare visibilità ai comportamenti virtuosi, valorizzando e diffondendo esempi concreti.

Il contenuto del sito è stato pensato anche per offrire spunti e strumenti utili per realizzare iniziative condivise e attività formative a livello aziendale.

Per informazioni
https://www.sicurezzasaluteambiente.it/

Buona pratica

Giornata Nazionale Sicurezza, Salute e Sviluppo Sostenibile e Premio “Migliori esperienze aziendali”

La **Giornata Nazionale Salute, Sicurezza** e **Sviluppo Sostenibile** e il **Premio “Migliori esperienze aziendali”** sono stati istituiti dal CCNL per promuovere l’impegno settoriale, valorizzare le buone prassi aziendali e perseguire con le Istituzioni e la comunità un rapporto positivo, un dialogo costruttivo e sinergie efficaci, basate su credibilità, comunicazione e trasparenza.

Il Premio “Migliori esperienze aziendali” viene annualmente assegnato a buone prassi nell’ambito della responsabilità sociale, sui temi della tutela della salute, della sicurezza sul luogo di lavoro, del rispetto dell’ambiente e del welfare contrattuale.

È stato, inoltre, istituito il Premio nazionale **“Cultura della sicurezza”** rivolto a lavoratori e studenti coinvolti in tirocini/stage, PCTO (Percorso per le Competenze Trasversali e l’Orientamento) e Project work con imprese che applicano il CCNL, per promuovere l’adozione di comportamenti consapevoli e coerenti con lo spirito del settore anche al di fuori degli spazi aziendali e nel mondo scolastico.

Per informazioni
https://www.sicurezzasaluteambiente.it/giornata-nazionale-ssa-e-premio/

Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro

L'industria chimica è un settore sicuro, orientato al raggiungimento dell'obiettivo "zero infortuni". Le strategie aziendali orientate al miglioramento continuo e la capillare diffusione della cultura della sicurezza e salute, tra i dipendenti e tra i fornitori di materie prime e servizi, ha permesso di ridurre il fenomeno infortunistico e tecnopatico nei luoghi di lavoro e, per quanto possibile, nel percorso casa-lavoro e lavoro-luogo di ristoro (infortuni in itinere).

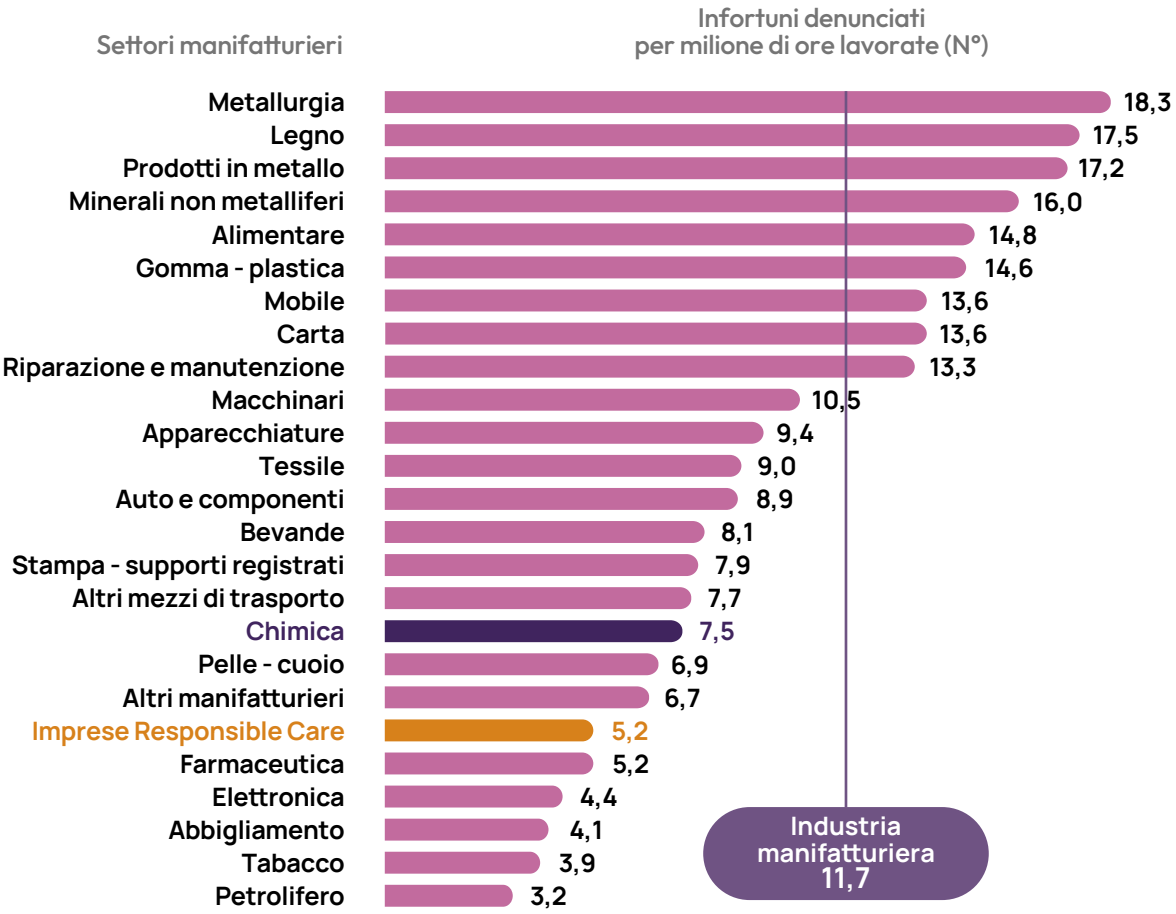
Infortuni sul lavoro

La chimica è tra i settori industriali con una minore incidenza infortunistica: l'indice di frequenza degli infortuni è, infatti, **inferiore del 36%** rispetto alla media dell'industria manifatturiera.

Le imprese aderenti a Responsible Care rappresentano l'eccellenza dell'industria chimica, di cui hanno una performance migliore del 31% (TAV. 35).

TAV.35

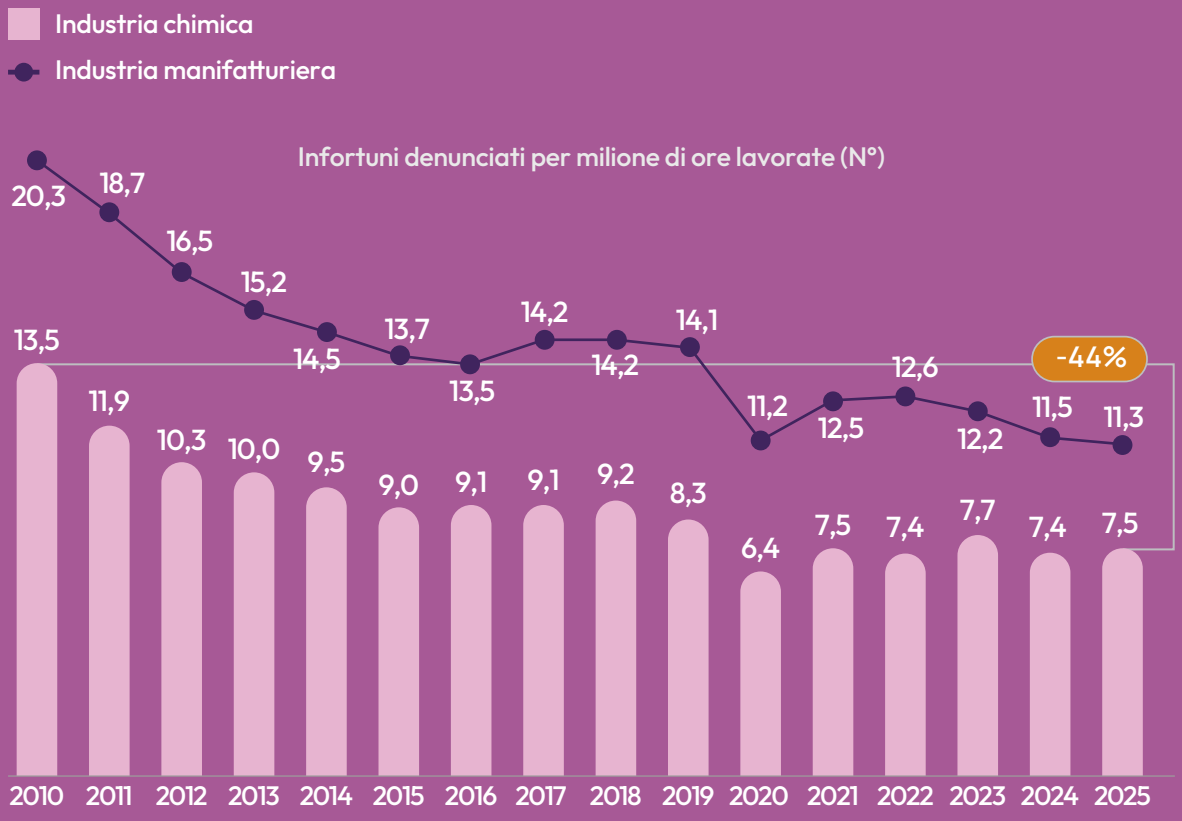
Infortuni sul lavoro: confronto tra settori manifatturieri (media 2023–2025)



Fonte: elaborazione su dati INAIL; Federchimica Responsible Care - anni 2023-2025

TAV.36

Andamento degli infortuni sul lavoro dell'industria chimica in Italia e confronto con l'industria manifatturiera



Fonte: elaborazione su dati INAIL

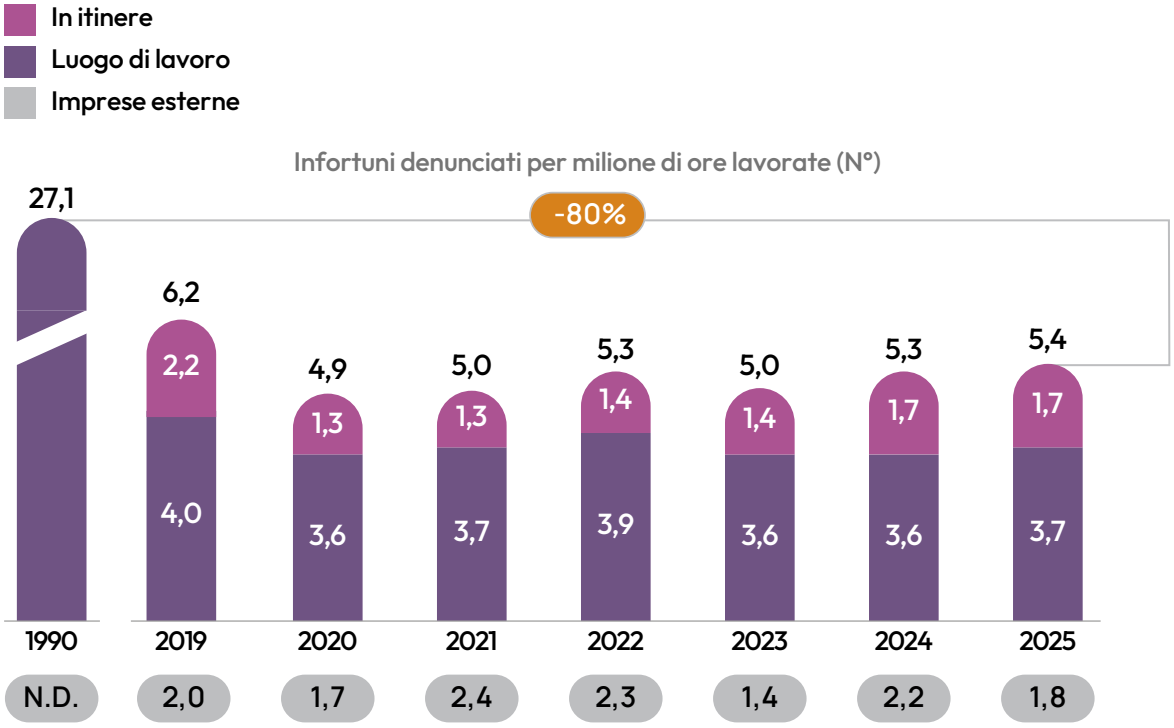
Dal 2010 al 2025, l'indice di frequenza degli infortuni dell'industria chimica si è **ridotto del 44%**.

Il percorso di riduzione del fenomeno infortunistico è costante e graduale nel tempo e testimonia l'attenzione posta dalle imprese chimiche alla gestione della sicurezza sui luoghi di lavoro: nel 2025 si sono registrati 7,5 infortuni per milione di ore lavorate, dato in linea con il 2024 (7,4) e in miglioramento rispetto al 2023 (7,7).

La sensibilizzazione dei dipendenti verso atteggiamenti sicuri e responsabili, l'innovazione nell'ambito delle tecnologie digitali e l'introduzione di buone pratiche organizzative sono i principali fattori che hanno contribuito a questo risultato (TAV. 36).

TAV.37

Andamento degli infortuni sul lavoro delle imprese aderenti a Responsible Care



Fonte: Federchimica Responsible Care

Gli infortuni nelle imprese Responsible Care nel 2025 sono stati inferiori dell'80% rispetto al 1990



Le imprese aderenti a Responsible Care, con prestazioni migliori, hanno registrato un andamento infortunistico del tutto simile a quello dell'industria chimica. Nel 2025 gli infortuni sono stati **inferiori dell'80%** rispetto al 1990.

Purtroppo, un malore che ha colpito un dipendente durante le attività di lavoro ha comportato il suo decesso. Inoltre, un altro infortunio mortale si è verificato tra le imprese esterne.

Gli **infortuni in itinere**, avvenuti durante il percorso casa-lavoro e lavoro-luogo di ristoro, nel 2025 rappresentano il **31% del totale**, in linea con l'anno precedente. Su questa tipologia di infortuni i sistemi di gestione della sicurezza aziendale non riescono a incidere così positivamente come sui luoghi di lavoro, in quanto correlati a variabili non direttamente controllabili.

L'andamento dell'indice di frequenza degli **infortuni dei dipendenti delle imprese esterne**, ossia quelle che operano all'interno dei siti chimici svolgendo attività ausiliarie alla produzione, dimostra l'attenzione dedicata anche a questa tipologia di operatori, che, ai fini delle procedure di sicurezza, sono assimilati in tutto e per tutto ai dipendenti diretti (TAV. 37).

Se si considerano le cause di accadimento degli infortuni nelle imprese aderenti a Responsible Care emerge che il **43,8%** è legato al **fattore umano**; se a questo si somma la quota di infortuni in itinere (31,3%) inseriti nella voce "altro", si deduce che oltre il **75% del fenomeno infortunistico è correlato alla percezione del rischio e al comportamento delle persone**.

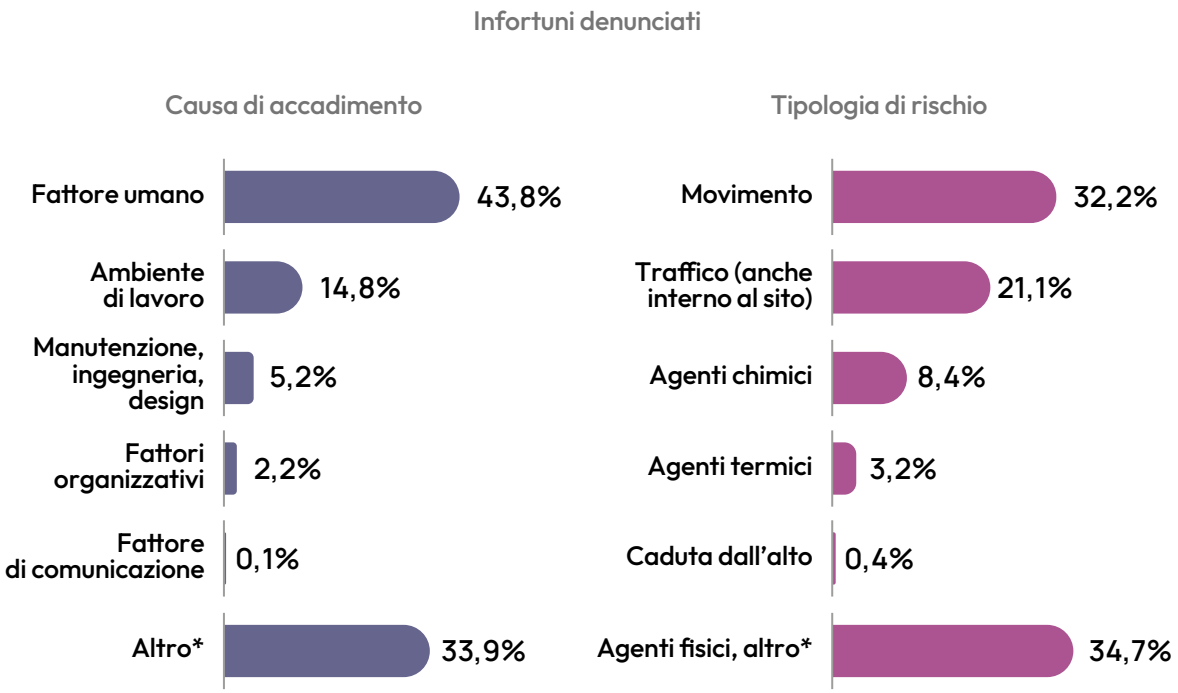
Con riferimento alla tipologia di rischio, solo l'**8,4%** degli infortuni è dovuto ad **agenti chimici** e il **3,2%** ad **agenti termici**.

Ciò sembra suggerire che laddove il rischio è elevato la gestione attenta delle attività riduce il fenomeno infortunistico, che invece è maggiore quando la percezione del rischio è minore: il 53,3% degli infortuni è infatti relativo al **movimento delle persone** e al **traffico**, anche interno al sito (TAV. 38).

L'impegno delle imprese aderenti a Responsible Care è quindi fortemente focalizzato sulla formazione di dipendenti e lavoratori delle imprese esterne, dedicata alla percezione del rischio e all'importanza di mantenere un comportamento sicuro in qualsiasi situazione.

TAV.38

Infortuni delle imprese aderenti a Responsible Care per causa di accadimento e tipologia di rischio (media 2021-2025)



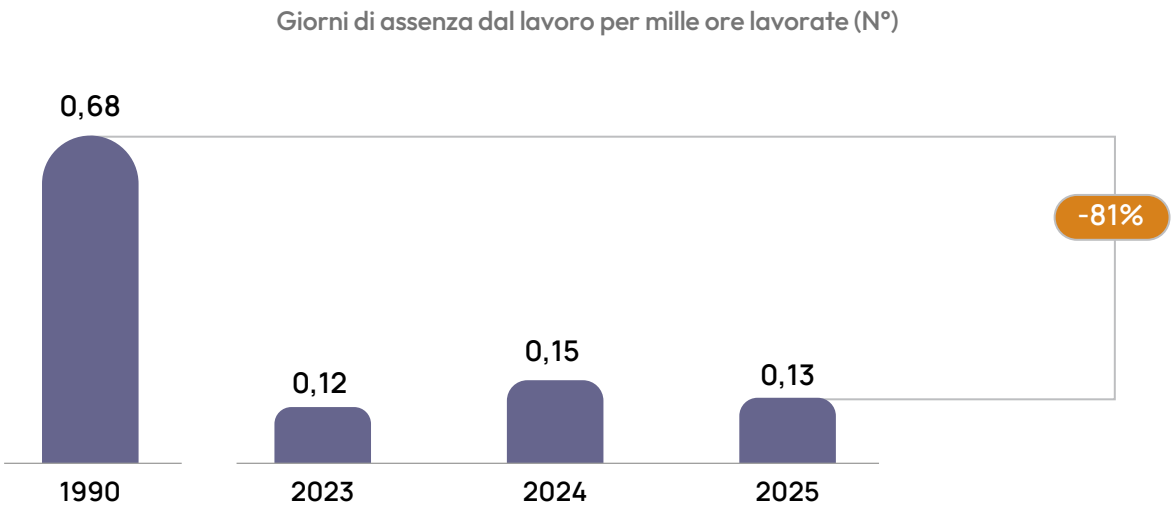
*Nella voce "altro" sono compresi la maggioranza degli infortuni in itinere non precisamente classificabili nelle voci sopra indicate.

Fonte: Federchimica Responsible Care – anni 2021-2025

La **gravità degli infortuni** è tra i parametri fondamentali che le imprese aderenti a Responsible Care monitorano in modo attento e continuo.
Nel 2025 le imprese aderenti a Responsible Care hanno registrato un valore dell'indice di gravità degli infortuni - il numero di giorni di assenza dal lavoro causati da un infortunio rapportato alle ore lavorate - pari a 0,13, **inferiore dell'81%** rispetto al 1990. Nel 2025 un infortunio ha causato mediamente un'assenza dal lavoro del dipendente pari a **24 giorni** (TAV. 39).

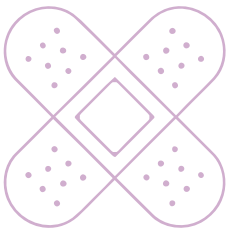
TAV.39

Indice di gravità degli infortuni delle imprese aderenti a Responsible Care



Fonte: Federchimica Responsible Care

Malattie professionali



Le malattie professionali nelle imprese chimiche nel 2025 sono state inferiori del 56% rispetto al 2010

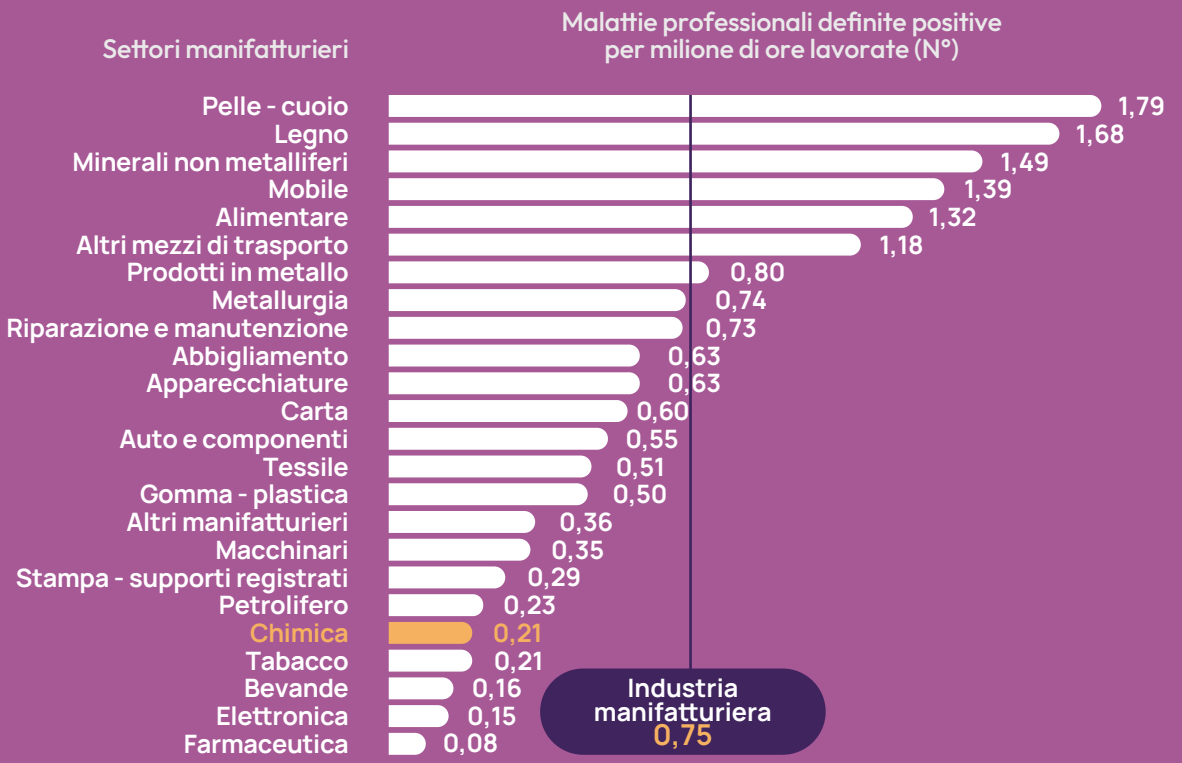
L'industria chimica e le imprese aderenti a Responsible Care sono impegnate a **preservare la salute dei propri dipendenti**, garantendone sia l'integrità fisica, sia quella relativa a patologie connesse con lo stress lavoro-correlato, attraverso organizzazione e luoghi di lavoro idonei allo svolgimento dell'attività professionale con il minor rischio tecnopatico possibile per i lavoratori.

L'industria chimica è tra i settori in cui è più bassa l'incidenza di patologie connesse allo svolgimento di mansioni professionali in proporzione all'attività lavorativa effettuata: **-72% rispetto all'industria manifatturiera** (TAV. 40).

L'andamento dell'indice di frequenza delle malattie professionali nel periodo 2010-2025 mostra una tendenza in significativa riduzione: **-56% dal 2010**. Nel 2025, nell'industria chimica sono state registrate 0,19 malattie professionali per milione di ore lavorate (TAV. 41).

TAV.40

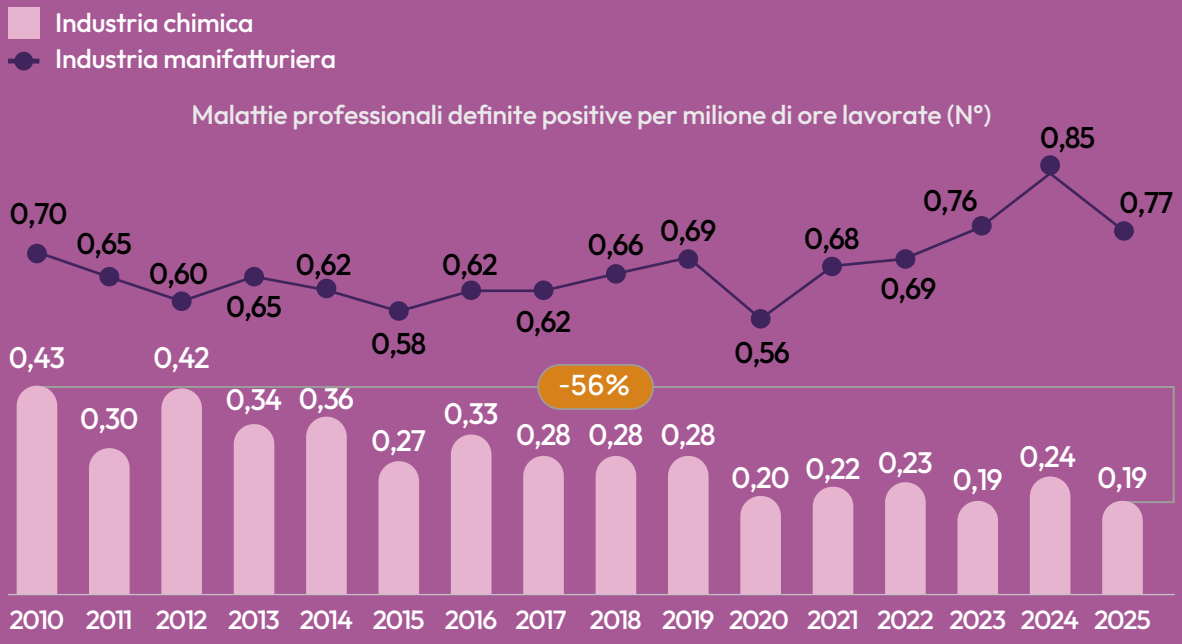
Malattie professionali: confronto fra settori manifatturieri (media 2021–2025)



Fonte: elaborazione su dati INAIL - anni 2021-2025

TAV.41

Andamento delle malattie professionali dell'industria chimica in Italia e confronto con l'industria manifatturiera



Fonte: elaborazione su dati INAIL

Monitoraggio della salute dei dipendenti

Elemento fondamentale per preservare la salute dei dipendenti è assicurare la **salubrità dei luoghi di lavoro**.

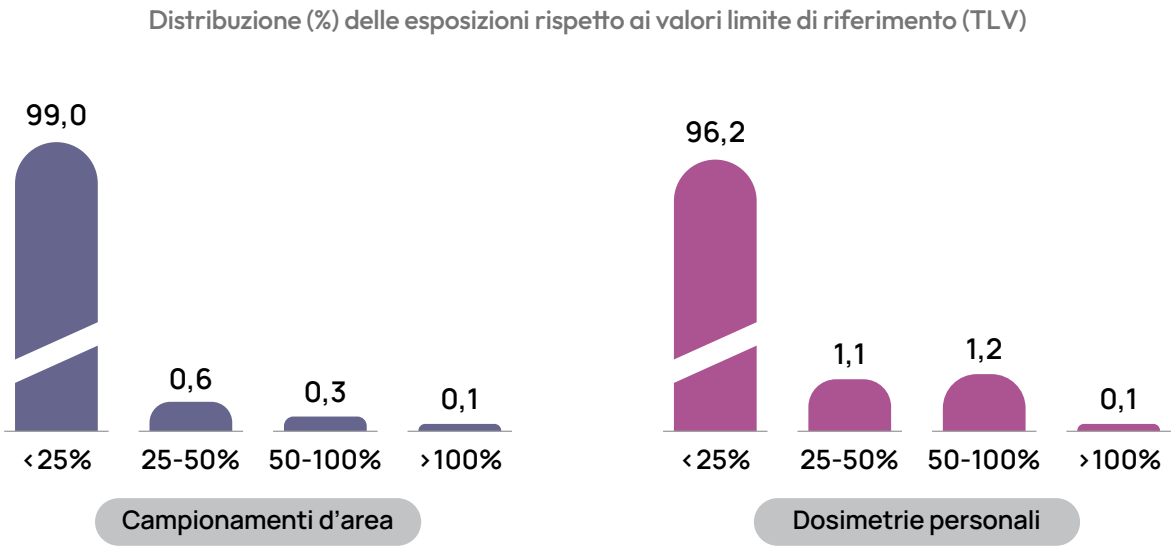
Il **99%** delle esposizioni professionali alle sostanze chimiche valutate attraverso i **campionamenti d'area** e il **96,2%** di quelle valutate attraverso **dosimetrie personali**, (effettuate individualmente agli operatori di linea) presentano un risultato di **oltre il 75% inferiore al valore limite di riferimento (TLV) per la specifica sostanza** (TAV. 42).

Il superamento del TLV non significa aver esposto i dipendenti a rischi immediati o futuri per la loro salute; essi, infatti, sono dotati di tutti i dispositivi necessari alla protezione individuale.

Numerosi e continui monitoraggi consentono l'individuazione tempestiva di situazioni di superamento dei limiti di esposizione e l'intervento immediato sulle procedure gestionali e sui sistemi di abbattimento fissi o mobili, così da minimizzare il rischio per i dipendenti.

TAV.42

Monitoraggio delle esposizioni professionali agli agenti chimici sui luoghi di lavoro delle imprese aderenti a Responsible Care nel 2025

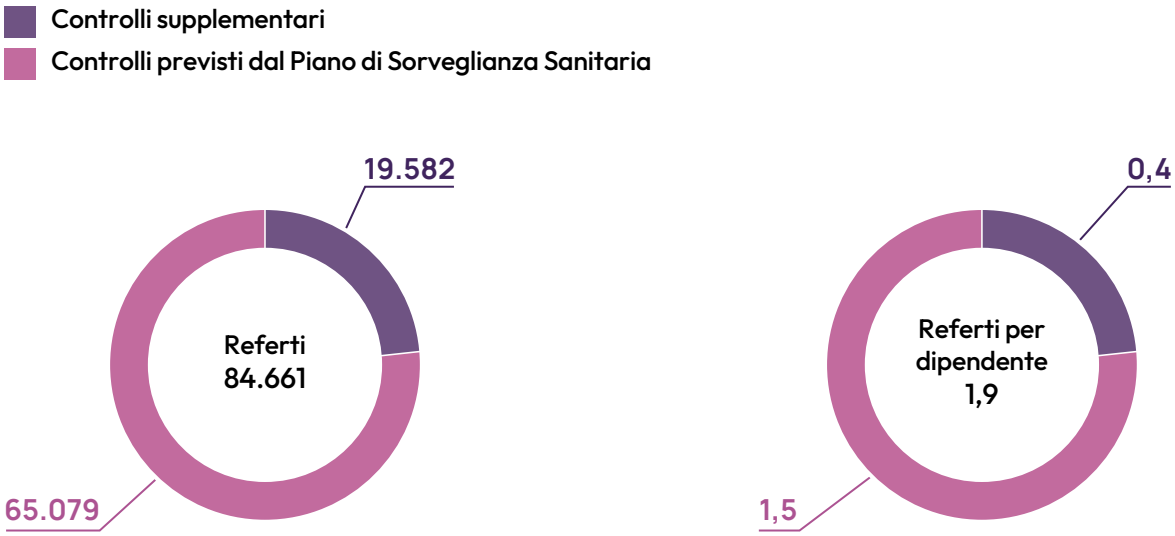


Fonte: Federchimica Responsible Care - anno 2025

I risultati ottenuti dall'industria chimica e dalle imprese aderenti a Responsible Care sono anche il frutto di un'attenta attività di sorveglianza e prevenzione della salute dei propri dipendenti: ogni lavoratore viene sottoposto a controlli e ad accurate analisi cliniche. È sempre più diffusa nelle imprese la prassi di supportare i dipendenti nel monitoraggio della propria salute, anche attraverso l'offerta gratuita di esami non imposti dalla normativa (TAV. 43).

TAV.43

Controlli sulla salute dei dipendenti nelle imprese aderenti a Responsible Care nel 2025



Fonte: Federchimica Responsible Care - anno 2025

Buona pratica

Il Protocollo d'intesa INAIL-Federchimica, una collaborazione di successo

Dal 2006 INAIL e Federchimica collaborano, anche con il coinvolgimento delle Organizzazioni sindacali settoriali, per sviluppare la cultura della sicurezza e salute sul lavoro e per supportare il miglioramento delle prestazioni, con iniziative volte a **ridurre sistematicamente gli eventi infortunistici e le malattie professionali**.

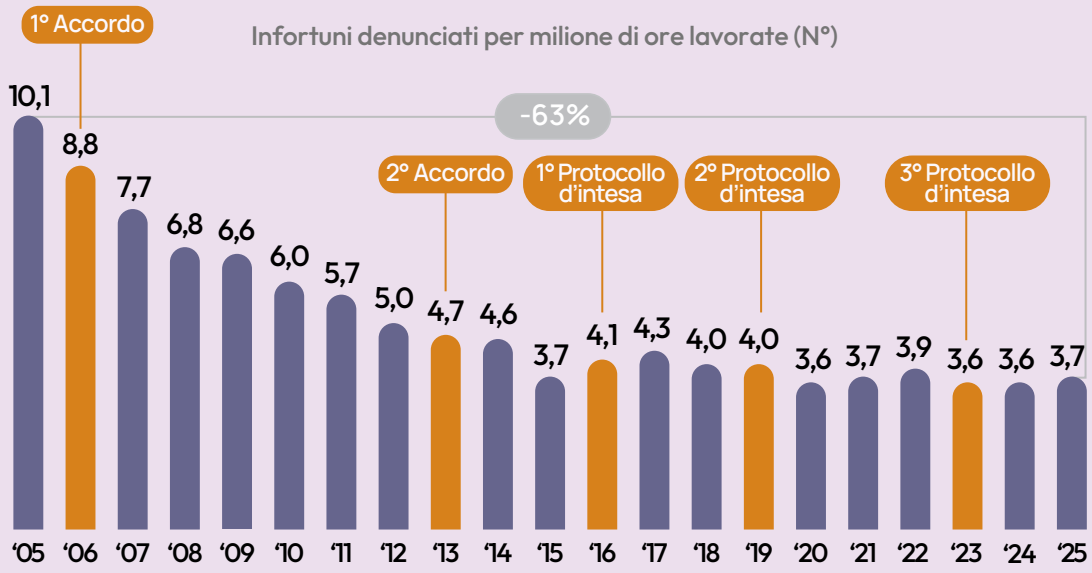
L'ultimo Protocollo, sottoscritto nel dicembre 2023, prevede:

- attività in tema di valutazione dell'esposizione mediante il biomonitoraggio di sostanze pericolose;
- aggiornamento dell'analisi dei dati statistici sugli infortuni e sulle malattie professionali e strumenti a sostegno delle politiche di prevenzione per l'industria chimica;
- workshop informativi congiunti per le imprese chimiche;
- promozione di iniziative di diffusione della cultura della sicurezza, con particolare riferimento all'area education.

Tutte le attività previste dal Protocollo sono state realizzate con anticipo rispetto alla scadenza prevista per il dicembre 2026. Si segnala in particolare la pubblicazione sul sito dell'INAIL della relazione tecnica "**Analisi statistica degli infortuni e delle malattie professionali nell'industria chimica – 2026**".
Grazie a questa collaborazione, le imprese chimiche che adottano le "**Linee d'indirizzo per l'applicazione di un sistema di gestione della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro nell'industria chimica**" (aggiornate nel 2026) o che aderiscono al Programma Responsible Care possono accedere allo sconto sul premio denominato "**Oscillazione per prevenzione**", con una riduzione del tasso medio di tariffa dal 5% al 28% a seconda della dimensione aziendale.
I risultati confermano l'efficacia del Programma Responsible Care: dal 2006 le imprese aderenti hanno migliorato significativamente l'indice di frequenza degli infortuni (al netto di quelli in itinere) passando da 10,1 nel 2005 al 3,7 nel 2025 (TAV. 44).

TAV.44

Miglioramento dell'indice di frequenza degli infortuni in occasione di lavoro nelle imprese aderenti a Responsible Care, in seguito alla collaborazione INAIL – Federchimica



Fonte: Federchimica Responsible Care

Formazione dei dipendenti

I risultati ottenuti dalle imprese chimiche sono anche il frutto di un'efficace attività di **formazione delle risorse umane**, in particolare sui temi della **sicurezza**, della **salute** e dell'**ambiente**.

L'Accordo Stato-Regioni sulla formazione per la sicurezza e la salute prevede che le ore per i corsi di aggiornamento su queste tematiche debbano essere almeno sei ogni cinque anni.

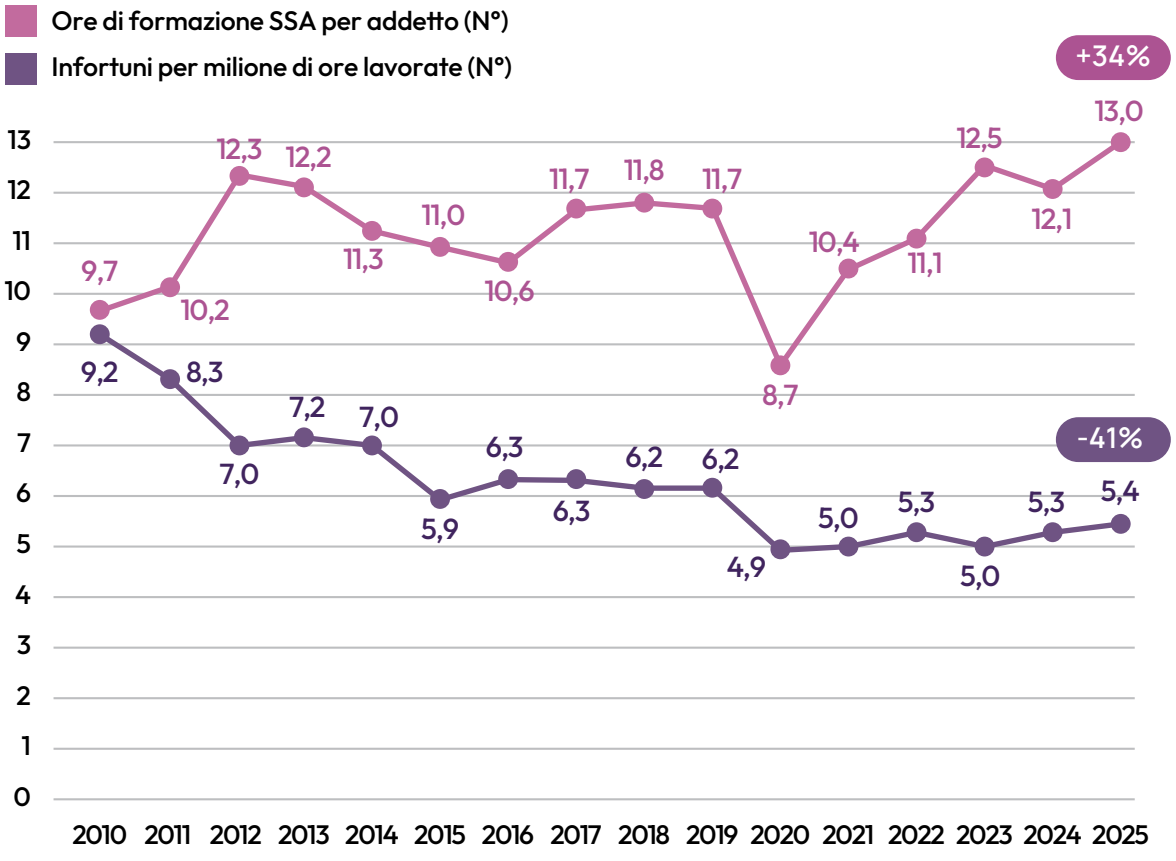
Le imprese aderenti a Responsible Care effettuano un numero di ore di formazione per dipendente **oltre dieci volte superiore a quanto richiesto dall'Accordo: 13 ore di formazione per dipendente** ogni anno.

Nel lungo periodo, si osserva una correlazione tra l'aumento dell'attività formativa e la riduzione del fenomeno infortunistico (TAV. 45).
Occorre però continuare a lavorare per aumentare l'efficacia delle attività di formazione a supporto del miglioramento continuo delle prestazioni.

La formazione su sicurezza, salute e ambiente nelle imprese Responsible Care è cresciuta del **34%** dal 2010 a fronte di una riduzione degli infortuni del 41%

TAV.45

Formazione su sicurezza, salute e ambiente (SSA) e andamento infortunistico nelle imprese aderenti a Responsible Care



Fonte: Federchimica Responsible Care

Lavoratori nella catena del valore

Gli impatti sui lavoratori della catena del valore sono un aspetto rilevante della vita di ogni singola impresa, soprattutto per quelle che hanno filiere lunghe localizzate in Paesi extra-europei.

Gli ambiti che devono essere rendicontati relativamente alla catena del valore sono i medesimi riferibili ai lavoratori dipendenti e riguardano in particolare le **condizioni di lavoro**, **la parità di trattamento e di opportunità** per tutti e **altri diritti connessi al lavoro**.

Essendo questo Rapporto la rendicontazione settoriale di un comparto industriale complesso con tante filiere queste informazioni sono di difficile raccolta e aggregazione, e al momento non sono disponibili.

Inoltre, considerato che la rappresentanza di Federchimica e il perimetro di questo documento sono limitati al territorio italiano, si assume che alcuni di questi aspetti di rendicontazione - come la contrattazione collettiva, il lavoro minorile, il lavoro forzato - siano garantiti ad un livello minimo, sufficientemente elevato, dalla legislazione europea.

Il Consiglio Direttivo Responsible Care valuterà lo sviluppo di alcuni indicatori più rilevanti relativi alla catena del valore nel prossimo periodo.

Comunità e territorio

Costruire e rafforzare la relazione con gli stakeholder dei territori in cui le imprese operano, accrescendo la consapevolezza del ruolo fondamentale della chimica per lo sviluppo sostenibile, sono obiettivi strategici del Programma Responsible Care.

Per motivi legati alla rappresentatività di Federchimica, i contenuti di questo capitolo si riferiscono esclusivamente alle attività dell'industria chimica in Italia e dunque ai fini della rendicontazione di questo Rapporto non risultano rilevanti una serie di impatti delle imprese sulla comunità, quali diritti politici e civili, diritti particolari dei popoli indigeni e alcuni diritti economici, sociali e culturali delle comunità.

Gli impatti trattati in questo capitolo sono quelli relativi alla **sicurezza**, alla **salute** e all'**ambiente dei territori circostanti** le attività produttive e logistiche delle imprese chimiche.

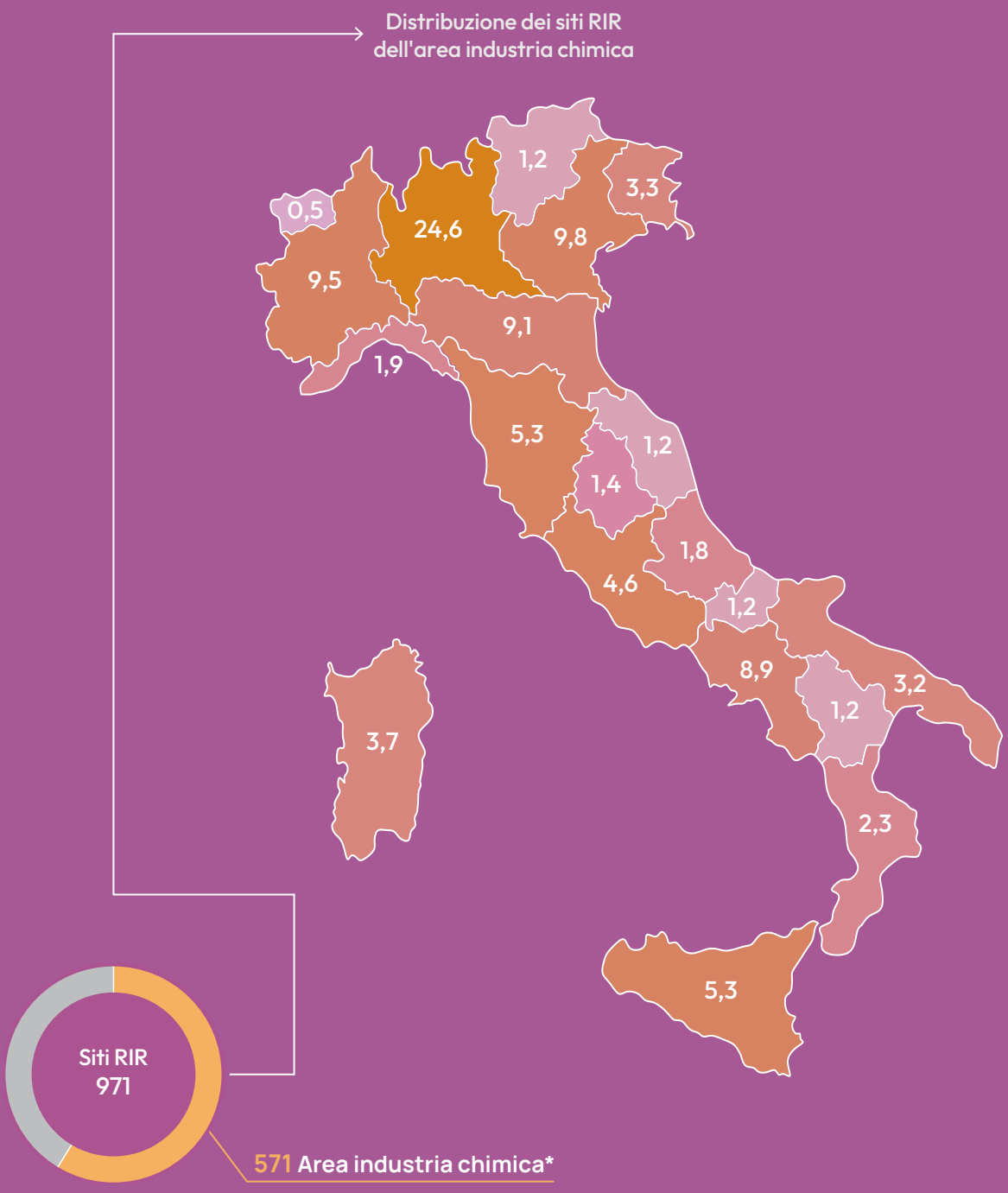
L'attività nei confronti delle comunità locali è svolta con particolare attenzione nelle aree dove si riscontra una maggiore presenza di siti chimici soggetti alla Direttiva Seveso, ossia considerati a **Rischio di Incidente Rilevante (RIR)**, che destano una maggiore preoccupazione nella popolazione circostante e nelle autorità locali.

In questi siti è, quindi, estremamente importante attivare e mantenere un'attività di dialogo con la collettività, comunicando le azioni intraprese e i risultati ottenuti per prevenire, mitigare e porre rimedio agli impatti effettivi e potenziali sul territorio.

Gli **stabilimenti RIR in Italia** sono 971 di cui 571 nell'area dell'industria chimica. In linea con la distribuzione territoriale della produzione chimica, la regione con più siti chimici a rischio di incidente rilevante è la Lombardia (24,6%), seguita da Veneto, Piemonte, Emilia-Romagna e Campania (TAV. 46).

TAV.46

Siti a rischio di incidente rilevante (RIR) dell'industria chimica in Italia nel 2025



*Area industria chimica = raffinerie petrolchimiche / di petrolio (16), produzione, imbottigliamento e distribuzione all'ingrosso di GPL (72), stoccaggio di GPL (161), stoccaggio e distribuzione di GNL (11), produzione e stoccaggio di pesticidi, biocidi e fungicidi (31), produzione e stoccaggio di fertilizzanti (7), produzione di prodotti farmaceutici (38), impianti chimici (140), produzione di sostanze chimiche organiche di base (15), fabbricazione gomma e plastica (13), fabbricazione di sostanze chimiche n.c.a. (38), altre attività non specificate nell'elenco (29)

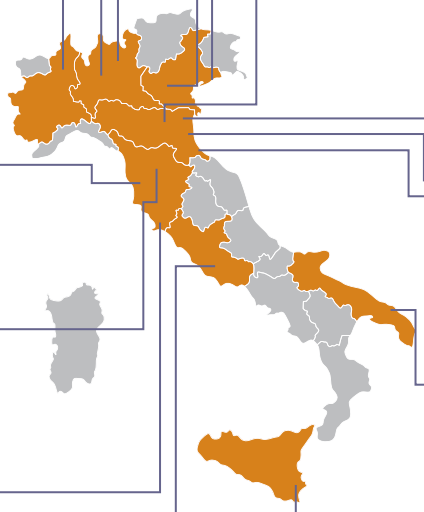
Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Da oltre quindici anni Federchimica promuove e supporta le sue imprese associate nel dialogo e nell'interazione proattiva con la collettività. Le diverse iniziative organizzate sul territorio nazionale, quali la presentazione annuale del **Rapporto Responsible Care**, la **Conferenza dei Coordinatori** del Programma e alcuni eventi organizzati congiuntamente alle **Organizzazioni sindacali settoriali**, ne sono una testimonianza (TAV. 47).

Questo percorso di **dialogo costruttivo** con le comunità e le autorità pubbliche locali ha lo scopo di far conoscere con quanta responsabilità le imprese chimiche gestiscono i rischi associati alla propria attività, evidenziando le prospettive di sviluppo economico, sociale e ambientale che la chimica è in grado di garantire anche a livello locale.

TAV.47

Le iniziative Responsible Care sul territorio



Milano
Presentazione Rapporto Responsible Care (quando non svoltasi altrove)

Networking workshop Responsible Care - 2022

Conferenza dei Coordinatori Responsible Care (quando non svoltasi altrove)

Bergamo
Conferenza dei Coordinatori Responsible Care - 2013 e 2023

Verona
Conferenza dei Coordinatori Responsible Care - 2015

Venezia
Conferenza dei Coordinatori Responsible Care - 2019

Bologna
Conferenza dei Coordinatori Responsible Care - 2012

Novara
Conferenza dei Coordinatori Responsible Care - 2014

Rosignano
Conferenza dei Coordinatori Responsible Care - 2008

Ferrara
Conferenza dei Coordinatori Responsible Care - 2016

Firenze
Riunione in AA.PP. – 2007 e 2013

Ravenna
Evento congiunto con OO.SS. - 2012

Conferenza dei Coordinatori Responsible Care - 2009

Grosseto
Conferenza dei Coordinatori Responsible Care - 2017

Rimini
Presentazione 25° e 28° Rapporto Responsible Care - 2019 e 2022

Roma
Conferenza dei Coordinatori Responsible Care - 2013

Presentazione congiunta con le OO.SS. - 2013

Presentazioni 20° e 30° Rapporto Responsible Care – 2014 e 2024

Siracusa
Presentazione congiunta con le OO.SS. - 2014

Conferenza dei Coodinatori Responsible Care - 2024

Brindisi
Conferenza dei Coordinatori Responsible Care - 2018

Fonte: Federchimica Responsible Care

Buona pratica

Il Servizio Emergenze Trasporti (SET)

Il Servizio Emergenze Trasporti (SET) è un'iniziativa promossa da Federchimica a cui aderiscono imprese e associazioni interessate a cooperare con le autorità pubbliche per prevenire e gestire eventuali incidenti nel trasporto di prodotti chimici. Grazie all'attività delle **57 imprese partecipanti** - di cui il 65,8% aderiscono anche a Responsible Care - il SET ha offerto supporto specialistico alle autorità 470 volte dalla sua costituzione.

Nato nel 1998 con un Protocollo d'intesa sottoscritto con la Direzione Generale della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei ministri, il SET si è esteso alla ferrovia. Dal 2004 collabora con il REMPEC (Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea), organismo dell'IMO (International Maritime Organization), delle Nazioni Unite, per supportare le autorità in caso di interventi marittimi. Il SET fa parte del Programma europeo ICE (Intervention in Chemical transport Emergencies), gestito da Cefic, rete europea di intervento.

In Italia il SET offre tre livelli di intervento.

- **LIVELLO 1**: informazione sui prodotti chimici coinvolti durante l'emergenza nel trasporto, SDS (Schede Dati Sicurezza), ERICard (Emergency Response Intervention Cards);
- **LIVELLO 2**: mobilitazione sul luogo dell'incidente o assistenza da remoto di un tecnico qualificato;
- **LIVELLO 3**: mobilitazione di una squadra di emergenza sul luogo dell'incidente (unità fisiche mobili) composte da esperti e da attrezzature per l'emergenza nella logistica.

Tutti i livelli sono monitorati dal Centro di Risposta Nazionale SET, contattabile al numero SET di emergenza. Il Centro dispone di un sistema informatico di gestione delle emergenze per individuare l'impresa in grado di collaborare con le autorità pubbliche, tenendo conto del tipo di prodotto, del carattere di urgenza, dello scenario incidentale e delle esigenze.

È disponibile anche la **Linea Verde**, numero telefonico gratuito, da apporre nella SDS e/o nel documento di trasporto, operativo 24 ore su 24, 365 giorni l'anno, attraverso il quale è possibile richiedere, in italiano e in inglese:

- l'invio della SDS o l'inoltro della stessa al Centro Anti-Veleni o altre Autorità competenti;
- l'interpretazione della SDS;
- ulteriori informazioni tratte da banche dati internazionali;
- l'attivazione del SET per incidenti che coinvolgono prodotti chimici in tutte le modalità di trasporto.

L'adesione alla Linea Verde è stata sottoscritta da 19 imprese.

Per informazioni
https://setemergenze.federchimica.it/

Buona pratica

Federchimica per la scuola: dialogo continuo con studenti, famiglie e docenti

Continuare a rafforzare il rapporto tra scuola e impresa, promuovere una cultura scientifica solida e valorizzare il talento dei più giovani sono tra le priorità di Federchimica in ambito **Education**, sostenute da numerosi progetti ed eventi dedicati a tutti i livelli scolastici.

Sebbene ad un anno dalla laurea, il 93% dei laureati in Chimica e Ingegneria Chimica trovi occupazione e l'82% dei diplomati degli ITS Academy di area chimica acceda rapidamente a un impiego qualificato, le imprese del settore faticano ancora a trovare personale specializzato.

In particolare, si osserva negli ultimi anni una riduzione preoccupante delle iscrizioni all'articolazione "chimica e materiali" degli Istituti Tecnici: solo 3.000 iscritti per l'anno scolastico 2026-2027, troppo pochi per coprire i fabbisogni delle imprese chimiche.

Questi dati impongono riflessioni sull'efficacia dell'orientamento, sulla didattica disciplinare e sull'immagine della chimica, come scienza e come industria, presso i più giovani e le famiglie. Per stimolare la curiosità verso la materia e migliorare l'orientamento, la Federazione è attiva su vari fronti:

- il **Premio Nazionale Federchimica Giovani** per le scuole medie, che coinvolge migliaia di ragazze e ragazzi da tutta Italia;
- la Formazione Scuola-Lavoro online "**Costruirsi un futuro nell'industria chimica**" che ha raggiunto oltre 76.000 studenti dal 2021 e, dallo scorso anno, si è arricchita del nuovo modulo formativo dedicato alla cultura della sicurezza all'interno dei laboratori scolastici realizzato in collaborazione con INAIL;
- incontri, seminari e premi di tesi, per studenti universitari funzionali a un efficace avvicinamento alle professioni della chimica.

Infine, sul tema delle competenze di chi si appresta ad entrare nel mondo della chimica, ma anche di chi già ne è parte, è stato condotto il progetto europeo **ChemSkills**, finanziato dalla Commissione europea, una delle iniziative chiave della Agenda europea sulle competenze. L'obiettivo del progetto, che si svolgerà in un arco temporale pluriennale (2023-2027), è quello di contribuire al miglioramento delle competenze "digital" e "green" dei lavoratori europei, attuali e futuri, nel settore chimico attraverso diverse attività formative.

Per informazioni
https://premiofederchimicagiovani.federchimica.it/
https://www.chemskills.eu
https://scuole.federchimica.it/

Buona pratica

La chimica del design. Progettare la materia

L'industria chimica è un motore silenzioso che lavora costantemente dietro le quinte di tutte le filiere. Il suo contributo va ben oltre il processo produttivo: **è l'infrastruttura invisibile di tutto il sistema manifatturiero**, e in particolare del Made in Italy, capace di generare linguaggi, comportamenti e nuove estetiche.

Da questa consapevolezza nasce "La chimica del design. Progettare la materia", una mostra promossa da Federchimica e ADI Design Museum, ideata per indagare il rapporto tra design e chimica nello sviluppo del progetto.

L'obiettivo è invitare il pubblico a guardare l'industria chimica da una prospettiva inedita. Se il design rappresenta la visione e la scintilla creativa, la ricerca chimica si conferma il fattore abilitante che permette all'idea di prendere forma e sostanza, in un percorso sempre più orientato alla sostenibilità.

Dalle prime sperimentazioni sui polimeri alle evoluzioni di ceramiche, vetri e tessuti, la ricerca chimica contribuisce alla definizione di materiali e processi produttivi per un design più consapevole e integrato con le sfide del nostro tempo.

Attraverso una selezione di oggetti della Collezione Storica del Compasso d'Oro e dell'ADI Design Index, l'esposizione si sviluppa in quattro categorie: generare l'uso di nuovi materiali, potenziare le prestazioni, rigenerare le risorse esistenti attraverso il riuso e la circolarità, e ripensare i processi e i sistemi produttivi.

La mostra è in programma dal 3 al 20 novembre 2026 a Roma presso Palazzo Piacentini, sede del Ministero delle Imprese e del Made in Italy.

Fonte: Federchimica

Buona pratica

Iniziative di sostenibilità sociale del settore della cosmetica

Il settore della cosmetica promuove iniziative di responsabilità sociale rivolte al benessere delle persone, all'educazione e alla sostenibilità:

- **La forza e il sorriso E.T.S**. Dal 2007 realizza laboratori gratuiti di bellezza e benessere per persone in trattamento oncologico, favorendo autostima e supporto durante le cure. In collaborazione con oltre 60 enti, ha coinvolto più di 25.500 partecipanti attraverso circa 5.900 laboratori, grazie al sostegno di 46 aziende e 500 volontari. Sono inoltre stati avviati nuovi percorsi dedicati agli uomini, alle famiglie e al servizio di donazione delle parrucche.
- **Cosmetic BR**. Progetto educativo per le scuole primarie che, nell'anno scolastico 2025/2026, ha coinvolto oltre 2.000 classi, 630 scuole e 660 docenti. Attraverso materiali didattici e attività interattive promuove la conoscenza dei cosmetici e un utilizzo corretto e consapevole dei prodotti per l'igiene e la cura della persona.
- **Never Ending Beauty**. Iniziativa di Milano Beauty Week dedicata all'economia circolare, realizzata con Aliplast (Gruppo Hera). I visitatori possono consegnare cosmetici esauriti ricevendo nuovi prodotti, sensibilizzando al riciclo e al consumo responsabile. Nel 2025 sono stati raccolti oltre 3.000 prodotti, favorendo la diffusione di una cultura della sostenibilità nel settore cosmetico.

Per informazioni
https://www.laforzaeilsorriso.it/

Buona pratica

Ruolo della scuola per una corretta alfabetizzazione sanitaria

Da oltre quindici anni, Assosalute promuove - in collaborazione con Cittadinanza Attiva - iniziative di educazione rivolte ai docenti e agli studenti delle scuole primarie e secondarie, con l'obiettivo di sostenere lo sviluppo e il consolidamento di competenze e conoscenze utili per orientarsi con consapevolezza nel mondo del benessere, della prevenzione e delle scelte quotidiane di salute. Le attività hanno attraversato temi diversi, dall'uso equilibrato delle tecnologie alla promozione di corretti stili di vita, favorendo un approccio informato e partecipato e contribuendo a rafforzare il ruolo della scuola quale luogo privilegiato di formazione civica e sanitaria. Nell'ambito di tale collaborazione sono stati più recentemente elaborati tre manuali:
"**A scuola di Salute**" (2023), che raccoglie i materiali prodotti dal 2010, utilizzati in progetti che hanno coinvolto migliaia di studenti e centinaia di docenti su tutto il territorio nazionale;
"**A scuola di Sostenibilità**" (2024), ispirato ai principi dell'Agenda ONU 2030, che individua cinque obiettivi per guidare le scuole nello sviluppo di percorsi informativi sui temi della sostenibilità economica, ambientale e sociale;
"**A scuola di Benessere**" (2025), dedicato alle forme di disagio giovanile, all'isolamento sociale e ai disturbi del comportamento alimentare, con particolare attenzione ai loro effetti sulla salute e sulla qualità della vita.

Fonte: Federchimica Assosalute

Approfondimento

La chimica di base e la divulgazione scientifica

La chimica di base produce le molecole fondamentali per l'industria chimica attraverso processi come sintesi, elettrolisi e cracking. I suoi prodotti costituiscono le materie prime di numerosi settori industriali, rendendola un'infrastruttura essenziale per il sistema manifatturiero. **Dai polimeri ai fertilizzanti, dai solventi ai materiali per la transizione energetica**, la chimica di base è indispensabile per molte filiere produttive.

Oggi il settore affronta importanti sfide, tra cui la decarbonizzazione dei processi e il mantenimento della competitività europea in un contesto di crescente attenzione all'autonomia strategica.

Comprendere i principi della chimica di base consente di fare scelte più consapevoli e di apprezzare maggiormente il contesto in cui viviamo.

Per questo i produttori della chimica di base promuovono il dialogo con le istituzioni e investono nella divulgazione scientifica.

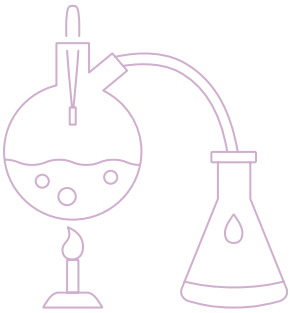
Tra le diverse attività di comunicazione portate avanti dai produttori di chimica di base, particolarmente apprezzato è il concorso dedicato ai più piccoli, che si esplicita anche attraverso la realizzazione di incontri mirati, online e sul territorio, per parlare di chimica di base e della sua imprescindibilità in molteplici contesti industriali. Il **Premio Nazionali Giovani** – sezione chimica di base, mira a sensibilizzare gli studenti, promuovere una corretta informazione sulla chimica di base e a consolidare il rapporto tra scuola, territorio e industria.

Le attività informative e di orientamento allo studio della chimica e alla scelta di percorsi lavorativi in tale contesto proseguono anche attraverso il sostegno di iniziative quali i **Giochi della Chimica** che, inseriti tra le iniziative nazionali di valorizzazione delle eccellenze riconosciute dal Ministero dell'Istruzione e del Merito, sono organizzati a livello nazionale dalla Società Chimica Italiana e si rivolgono agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado.

Fonte: Federchimica Assobase

Consumatori e utilizzatori finali

L'impegno nello sviluppo di prodotti che garantiscano la sicurezza e la salute degli utilizzatori - lavoratori e consumatori - ha un ruolo di assoluto rilievo tra le strategie di miglioramento delle imprese chimiche.



L'83% dei prodotti chimici è destinato a industria e servizi

Il 4% all'agricoltura

Solo il 13% viene utilizzato dal consumatore

La chimica per il consumo, che produce beni utilizzati direttamente dai consumatori finali, rappresenta il **13%** della produzione chimica in Italia.

La normativa sulla sicurezza dei prodotti dell'Unione europea rappresenta un elevato livello di garanzia per gli utilizzatori e per i consumatori. L'uso delle sostanze potenzialmente pericolose è oggi ampiamente regolamentato attraverso una legislazione orizzontale (come, ad esempio, il Regolamento REACH) e/o specifica per categoria di prodotto (come, ad esempio, il Regolamento Detergenti o il Regolamento Cosmetici) ed è soggetto a rigorosi controlli.

La logica delle norme è ispirata al **principio di precauzione**: al fine di salvaguardare al meglio la salute umana e l'ambiente, per definire le dosi massime di esposizione consentite vengono solitamente applicati fattori correttivi (anche di cento volte inferiori) alla dose giudicata già innocua in base ai test tossicologici.

Il Regolamento REACH - regolamentazione riconosciuta come la più stringente a livello mondiale - impone all'industria chimica di garantire che le sostanze prodotte e immesse sul mercato europeo non comportino rischi inaccettabili per la salute umana e per l'ambiente.
Al 30 giugno 2026 risultavano pervenuti all'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) 114.127 fascicoli di registrazione corrispondenti a 23.413 sostanze.

Le imprese chimiche sono chiamate a concentrare le attività di ricerca sull'individuazione di sostanze che garantiscano migliori livelli di sicurezza e minori impatti ambientali. In molti casi sono le imprese stesse ad anticipare le norme, sostituendo sostanze o prodotti non appena ne ravvisano un potenziale rischio o diventa disponibile una nuova soluzione.

È interessante analizzare i dati che l'Unione europea pubblica annualmente attraverso il **Safety Gate**, ossia le segnalazioni ricevute dalle autorità competenti degli Stati membri relativamente ai prodotti e ai servizi che costituiscono un potenziale rischio per la sicurezza e la salute dei consumatori.

Il numero di **notifiche all'UE** nel 2025 (4.758) è aumentato considerevolmente rispetto al 2024 (4.174) e l'incremento è da imputarsi a un maggior numero di controlli. L'elevato numero di segnalazioni sui cosmetici (36%) è da ritenersi imputabile ai recenti aggiornamenti normativi relativi a una sostanza che è stata vietata nei cosmetici.

Nonostante le imprese cosmetiche abbiano rispettato i nuovi requisiti normativi e modificato le formulazioni dei loro prodotti con largo anticipo rispetto ai tempi previsti dalla nuova normativa, la complessità e la profondità della filiera distributiva ha richiesto un tempo maggiore rispetto a quello previsto dalla norma per la sostituzione completa dei prodotti sul mercato. È plausibile quindi ipotizzare che il fenomeno sia di natura transitoria e che andrà a ridursi nel prossimo futuro.

Le altre categorie di prodotto che presentano numerose segnalazioni sono i giocattoli, le apparecchiature elettriche ed elettroniche e i motoveicoli. **Solo il 5% riguarda i prodotti chimici**.

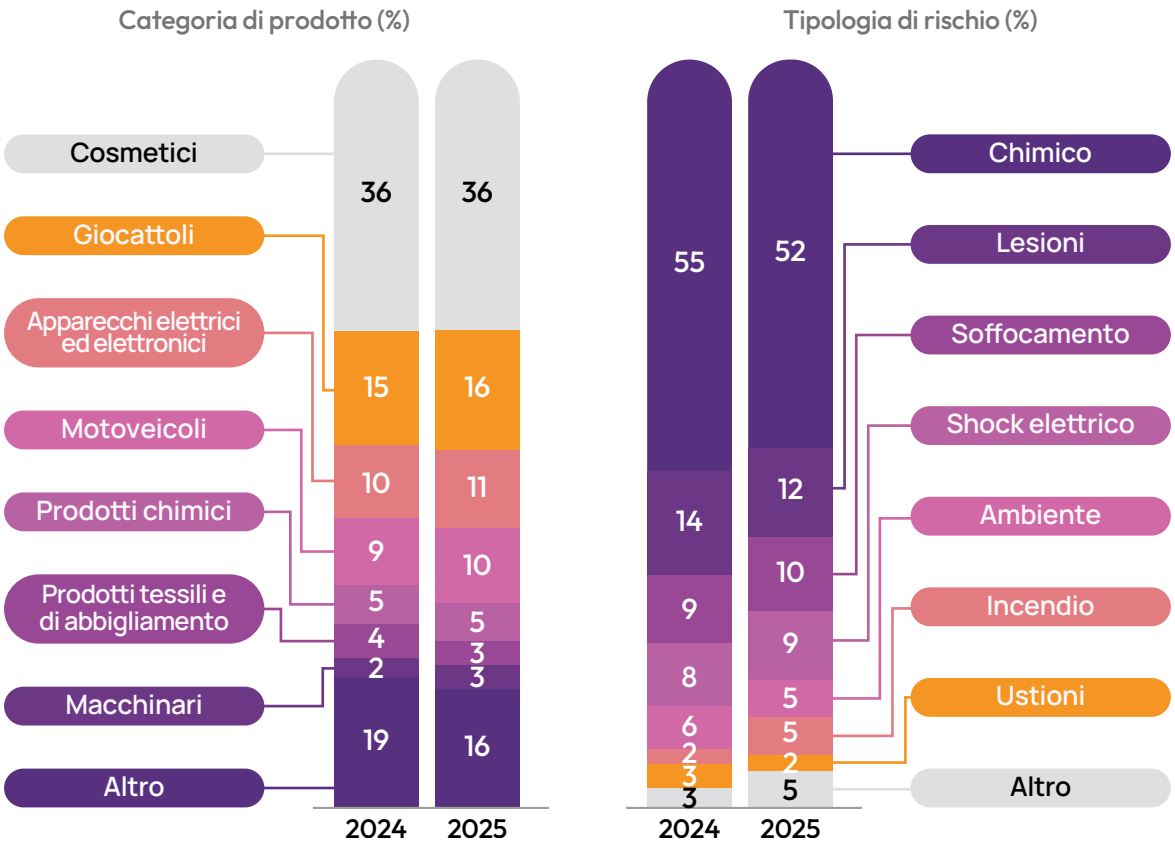
Il numero di segnalazioni relativo ai cosmetici spiega anche l'elevata quota del rischio di tipo chimico: 52% del totale (TAV. 48).

In generale, è positivo notare che **solo il 35% delle notifiche emesse** (nel 2024 era il 40%) **riguarda prodotti provenienti da Paesi dell'Unione europea** (di cui 13% Italia, 6% Germania e 5% Francia), mentre il restante 65% proviene dalla Cina (43%) e da altri Paesi extra-UE, ossia da nazioni in cui le imprese non devono rispettare la rigida regolamentazione richiesta a livello comunitario.

Per migliorare la sicurezza dei prodotti senza ridurre le loro prestazioni restano centrali il ruolo di **ricerca**, **sviluppo e innovazione** e la collaborazione con l'intera filiera.

TAV.48

Segnalazioni all'Unione europea relative ai prodotti che costituiscono un rischio per la sicurezza e la salute dei consumatori nel 2025 e confronto con il 2024



Fonte: Unione europea – Safety Gate

Buona pratica

"Non mi scadere sui farmaci": la prima campagna di comunicazione sul corretto smaltimento dei farmaci scaduti

"Non mi scadere sui farmaci" è il claim di una campagna digitale pensata per aumentare la **consapevolezza dell'opinione pubblica** sulle modalità corrette di smaltimento dei farmaci scaduti. L'iniziativa è nata dai risultati di una ricerca IPSOS che ha evidenziato una scarsa conoscenza dei punti di raccolta presenti in farmacia e nelle isole ecologiche, oltre alla diffusione di comportamenti impropri, come la mancata separazione degli imballaggi, o lo svuotamento delle formulazioni sia liquide che solide negli scarichi domestici.
La campagna affronta quindi un tema cruciale di sostenibilità ambientale, promuovendo una gestione responsabile del farmaco in tutte le sue fasi: dall'uso, che deve essere responsabile e opportuno, alla conservazione, fino allo smaltimento finale, che, se eseguito in modo scorretto, può generare impatti anche sulla salute collettiva.

"Non mi scadere sui farmaci" rappresenta la prima iniziativa nazionale di sensibilizzazione sul tema sostenuta dall'industria farmaceutica italiana. Grazie a testimonial noti, contenuti interattivi e una diffusione mirata sui social per coinvolgere anche i pubblici più giovani, la campagna ha raggiunto 21,3 milioni di persone, totalizzando 9 milioni di visualizzazioni dei video realizzati.

Per informazioni
https://semplicementesalute.it/nonmiscaderesuifarmaci/

Buona pratica

Puliti&Felici, webmagazine sulla pulizia domestica

"Puliti&Felici" è il progetto di comunicazione dedicato ai consumatori promosso dal settore della detergenza.
Attraverso un webmagazine e i propri canali social, offre consigli pratici per la cura della casa e contenuti utili a migliorare il benessere quotidiano, rivolgendosi a un pubblico ampio con un linguaggio semplice, chiaro e accessibile.
L'obiettivo è promuovere un utilizzo corretto, sicuro e consapevole dei prodotti detergenti, sensibilizzando i consumatori all'adozione di comportamenti responsabili e sostenibili.
Tra le iniziative più recenti si distingue la campagna video "**Piccoli gesti per un pulito da eroi**", che racconta come semplici azioni della vita quotidiana, anche apparentemente insignificanti, possano contribuire concretamente alla sicurezza domestica e alla tutela dell'ambiente.

Per informazioni
https://www.pulitiefelici.it/it

Buona pratica

Il Progetto Qualità dei fertilizzanti

Il Progetto Qualità, nato dall'Accordo di Programma sottoscritto nel 2012 tra Assofertilizzanti e l'Ispettorato Centrale della tutela della Qualità e della Repressione Frodi dei prodotti agroalimentari (ICQRF), rappresenta uno strumento strategico per promuovere il rispetto della normativa, la trasparenza e il miglioramento continuo nel comparto dei fertilizzanti.
L'iniziativa valorizza l'impegno delle imprese nella qualità dei prodotti e dei processi, nella sostenibilità e nella diffusione di una cultura aziendale orientata alla responsabilità.

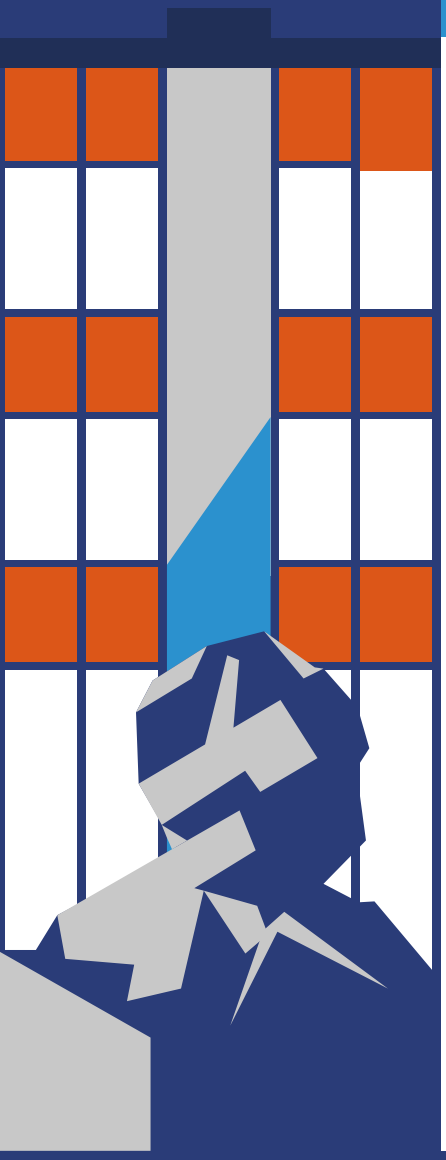
Elemento centrale del progetto è il **Marchio associativo**, riservato alle aziende aderenti ad Assofertilizzanti che soddisfano rigorosi criteri di valutazione indipendente.
Per ottenerlo è necessario aver superato con esito positivo i controlli dell'ICQRF, possedere certificazioni di sistema (qualità, ambiente, salute e sicurezza) e aderire a programmi volontari di sostenibilità, come Responsible Care. Il Marchio, valido 12 mesi e rilasciato a seguito della verifica di Certiquality, può essere utilizzato su prodotti, imballaggi e materiali aziendali, rafforzando la credibilità delle imprese.

Il Progetto Qualità testimonia l'impegno del comparto nel **coniugare qualità, conformità normativa** e **sostenibilità**, contribuendo allo sviluppo di un'agricoltura sempre più efficiente, competitiva e attenta alla tutela dell'ambiente.

Fonte: Federchimica Assofertilizzanti

Appendice





88 Il Sistema Federchimica

89 Glossario

95 Metodologia

Il Sistema Federchimica

Federchimica è la denominazione abbreviata di Federazione nazionale dell'industria chimica. Costituitasi nel 1916 come Associazione Nazionale Industriali chimico-farmaceutici, diventa nel 1920 Federazione Nazionale delle Associazioni fra Industriali Chimici, nel 1945 Aschimici - Associazione Nazionale dell'Industria Chimica, per trasformarsi, nel 1984, nell'attuale Federchimica.

Le imprese associate

Ad oggi aderiscono a Federchimica oltre 1.450 imprese, per oltre 97.000 addetti, articolate in 17 Associazioni di settore, organizzate in 38 Gruppi merceologici.

Gli obiettivi

Federchimica, i cui obiettivi primari sono il coordinamento e la tutela del ruolo dell'industria chimica che opera in Italia, nonché la promozione delle proprie capacità di sviluppo, ha quali compiti principali:

- **elaborare linee** di politica economica, industriale, sindacale, nonché in materia di salute, sicurezza, ambiente, innovazione, energia, logistica e sostenibilità;
- **promuovere tali politiche** verso l'Autorità pubblica, le Organizzazioni economiche nazionali, le altre Organizzazioni imprenditoriali, le Organizzazioni internazionali a cui la Federazione partecipa, i Sindacati dei lavoratori, le Organizzazioni ambientaliste e dei consumatori;
- **contribuire alla formazione** di una corretta immagine dell'industria chimica nell'opinione pubblica;
- **condurre studi e ricerche** che ispirino e legittimino le scelte imprenditoriali;
- **sostenere le imprese associate** nella loro crescita.

I collegamenti e le rappresentanze esterne

Federchimica aderisce a Confindustria, a Cefic (European Chemical Industry Council) e all'ECEG (European Chemical Employers Group).
La Federazione e le imprese associate sono presenti in oltre 70 enti e organismi nazionali, internazionali e sovranazionali.

Le Direzioni

L'attività di Federchimica è affidata alla Direzione Generale, di cui fanno parte Comunicazione e Immagine, Centro Studi e Internazionalizzazione, Education e Formazione, e a cinque Direzioni Centrali: Relazioni Industriali, Relazioni Interne, Relazioni Istituzionali, Tecnico-Scientifica, Unione Europea.

Le Associazioni di settore

I settori della chimica presenti in Italia sono rappresentati, all'interno di Federchimica, dalle 17 Associazioni di settore: Agrofarma, Aia, Aisa, Aispec, Aschimfarma, Assobase, Assobiotec, Assocasa, Assofertilizzanti, Assofibre Cirfs Italia, Assogasliquidi, Assogastecnici, Assosalute, Avisa, Ceramicolor, Cosmetica Italia, PlasticsEurope Italia. Le Associazioni di settore operano in stretto coordinamento con le Direzioni Centrali e rispondono alla Direzione Generale.

Glossario

Anidride carbonica (CO_2)
Naturalmente presente in atmosfera, idrosfera e biosfera, è uno dei principali gas ad effetto serra. La CO_2 di origine antropica deriva principalmente dalla combustione di gas naturale, olio combustibile o carbone per usi energetici, industriali, civili e di trasporto.

Anidride solforosa (SO_2)
Prodotta principalmente negli impianti termici che utilizzano combustibili contenenti zolfo, è un gas che contribuisce alla formazione del fenomeno delle piogge acide.

Azoto (N)
Elemento chimico essenziale alla sopravvivenza dell'ecosistema acquatico. È presente nelle acque in forme diverse (ammoniaca, nitriti e nitrati); viene espresso generalmente come azoto totale. L'elevata concentrazione porta al fenomeno dell'eutrofizzazione, dannoso per la fauna acquatica.

Biodiversità
Insieme delle forme viventi geneticamente diverse e degli ecosistemi a esse correlati. Implica tutta la variabilità biologica di geni, specie, habitat ed ecosistemi.

Bioeconomia
Include i settori e i sistemi basati su risorse biologiche (animali, piante, microrganismi e derivati da biomasse, inclusi rifiuti organici), i loro processi o prodotti. Comprende e collega ecosistemi marini e terrestri, i settori della produzione primaria che utilizzano e producono risorse biologiche (agricole, forestali, della pesca e acquacoltura) e i settori economici e industriali che usano risorse biologiche e processi per produrre cibo, energia, prodotti e servizi derivati da biomassa.

Cambiamento climatico
Qualsiasi cambiamento di clima attribuito direttamente o indirettamente ad attività umane che altera la composizione dell'atmosfera mondiale e si aggiunge alla variabilità naturale del clima osservata in periodi di tempo comparabili.

CCNL
Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro.

Composto volatile
Composto chimico con elevata tendenza a sublimare o vaporizzare. Fanno parte di questa categoria i COV (composti organici volatili, ad es. diversi tipi di solventi organici) e i CIV (composti inorganici volatili, ad es. ammoniaca e acidi inorganici).

Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)
Direttiva europea n. 2022/2464 sulla rendicontazione societaria di sostenibilità, pubblicata a dicembre 2022 dalla Commissione europea e modificata con la Direttiva europea n. 2026/470 del pacchetto di semplificazione Omnibus I.

Domanda chimica di ossideno (COD)
Quantità di ossigeno consumata durante l'ossidazione di un composto in condizioni controllate. Fornisce una misura della quantità di materia ossidabile (carico organico) presente nelle acque di scarico.

Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR)
Regolamento europeo n. 2024/1781 che stabilisce il quadro per la definizione dei requisiti di progettazione ecocompatibile per prodotti sostenibili.

Ecodesign (o progettazione ecocompatibile)
Ideazione e progettazione del prodotto con lo scopo di ridurre al minimo il suo impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita.

Economia circolare
Un'economia dove il valore di prodotti, materiali e risorse è mantenuto nel sistema economico il più a lungo possibile, attraverso efficienza e attività di prevenzione, riuso, raccolta e riciclo dei rifiuti.

Environmental, Social and Governance (ESG)
Sono i tre ambiti fondamentali per valutare la sostenibilità di un'impresa o di un investimento.

Esafluoruro di zolfo (SF_6)
È uno dei gas serra.

European Sustainability Reporting Standards (ESRS)
Principi europei di rendicontazione di sostenibilità. Si suddividono in principi trasversali, tematici (ambientali, sociali e di governance) e settoriali.

European Pollution Release and Transfer Register (E-PRTR)
Registro che contiene le informazioni relative alle emissioni in aria, acqua, acque reflue e ai trasferimenti di rifiuti dei siti industriali europei, soggetti agli obblighi di dichiarazione, che hanno emissioni superiori a una soglia limite stabilita.

Fosforo (P)
Elemento chimico presente nei corpi idrici sottoforma di composti organici e inorganici. Negli scarichi ha la funzione di equilibrare la crescita dei batteri necessari alla depurazione biologica. L'elevata concentrazione porta al fenomeno dell'eutrofizzazione.

Gas serra
Gas la cui presenza in atmosfera è responsabile del cosiddetto effetto serra e il cui aumento della concentrazione in atmosfera ha generato il fenomeno del surriscaldamento dell'atmosfera e dei cambiamenti climatici.

Global Warming Potential (GWP)
È il parametro che esprime il surriscaldamento dell'atmosfera prodotto dall'emissione di gas serra.

Idrofluorocarburo (HFC - Hydrofluorocarbon)
Composto organico sintetico contenente atomi di fluoro e idrogeno. È uno dei gas serra.

Impatto
Effetto che l'impresa ha, o potrebbe avere, sull'ambiente e sulle persone connesse alle proprie attività e alla catena del valore a monte e a valle. Un impatto può essere effettivo o potenziale, positivo o negativo, intenzionale o non intenzionale, reversibile o irreversibile, e può manifestarsi nel breve, medio o lungo periodo. Indica il contributo dell'impresa allo sviluppo sostenibile.

Imprese esterne
Imprese che operano all'interno di siti produttivi e/o logistici, svolgendo attività ausiliarie alla produzione, come manutenzione o servizi.

INAIL
Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro.

Indice di frequenza degli infortuni (IF)
Numero di infortuni per milione di ore lavorate.

Indice di gravità degli infortuni (IG)
Numero di giorni di assenza dal lavoro per mille ore lavorate.

Indice ODEX
Indice di efficienza energetica. Mette in relazione il consumo energetico per produrre beni e/o servizi con la quantità di beni e/o servizi prodotta. È stato sviluppato nell'ambito del Progetto europeo Odyssee-Mure a cui partecipano le agenzie energetiche dei 27 paesi UE. ENEA è il rappresentante italiano.

Industria chimica
Insieme delle imprese che effettuano la produzione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali (esclusi i prodotti farmaceutici), secondo la classificazione per i settori economici dell'ISTAT ATECO 2025.

Infortunio in itinere
Infortunio che si verifica lungo il tragitto casa-lavoro, lavoro-luogo di ristoro o in occasione di spostamenti necessari per raggiungere altre eventuali sedi di servizio.

International Organisation for Standardisation (ISO)
È un'organizzazione internazionale che si occupa dei processi di standardizzazione.

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

ISTAT
Istituto Nazionale di Statistica.

Life Cyrcle Analysis (LCA)
Metodo che valuta un insieme di interazioni che un prodotto o un servizio ha con l'ambiente, considerando il suo intero ciclo di vita che include le fasi di preproduzione, produzione, distribuzione, uso, riciclo e dismissione finale. La procedura LCA è standardizzata a livello internazionale dalle norme ISO 14040 e ISO 14044.

Malattia professionale
Malattia derivante da un'attività lavorativa.

Metalli pesanti
Mercurio, cromo, cadmio, piombo, ecc. Sono diversamente pericolosi per la salute e per l'ambiente a seconda del tipo e della concentrazione.

Metano (CH_4)
È l'idrocarburo più semplice ed il principale composto del gas naturale. È uno dei gas serra.

Ore lavorate
Numero di ore effettivamente lavorate dai dipendenti.

Ossidi di azoto (NO_x)
Composti prodotti a seguito dei processi di combustione. Contribuiscono alla formazione delle piogge acide.

Particolato
Sinonimo di polveri. È costituito dalle particelle solide immesse nell'atmosfera.

Perfluorocarburi (PFC)
Composti derivati dagli idrocarburi contenenti fluoro. Sono gas serra.

Polveri
Sinonimo di particolato. Sono costituite dalle particelle solide immesse nell'atmosfera.

Prevenzione
Complesso di metodi, sistemi, azioni di vario genere che puntano a ridurre la probabilità di accadimento di un evento negativo per la sicurezza, la salute e l'ambiente.

Protezione
Complesso di metodi, sistemi, azioni di vario genere volti a evitare, ridurre, contenere, mitigare le conseguenze negative di un evento che si verifica o può verificarsi.

Protossido di azoto (N_2O)
Particolare ossido dell'azoto. È uno dei gas serra.

Quasi incidente
Evento determinato da un'anomalia e/o da una deviazione dalle procedure previste senza conseguenze fisiche per le persone, anche con danni per un bene, ma che avrebbe potuto determinare una grave conseguenza per la persona in una circostanza appena diversa.

REACH
Acronimo di Registration, Evaluation, Authorisation of CHemicals. È il Regolamento (CE) n. 1907/2006 per migliorare la protezione della salute umana e dell'ambiente dai rischi che possono derivare dalle sostanze chimiche, aumentando al contempo la competitività dell'industria chimica dell'UE.

Rifiuto
Qualsiasi sostanza o oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi (D. Lgs. 152/2006, Art. 183 comma 1(a)).

Rifiuto pericoloso
Rifiuto che presenta una o più caratteristiche di cui all'Allegato I della parte quarta del Testo Unico Ambientale (D. Lgs. 152/2006, Art. 183 comma 1(b)).

Rifiuto speciale
Prodotto nell'ambito delle attività agricole e agro-industriali, della silvicoltura e della pesca; delle attività di costruzione, demolizione e di scavo; delle lavorazioni industriali e artigianali (se diverso dai rifiuti urbani); nell'ambito delle attività commerciali e di servizio (se diverso dai rifiuti urbani). Sono inoltre compresi i rifiuti derivanti dall'attività di recupero o smaltimento rifiuti; i fanghi prodotti da potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque, dalla depurazione delle acque reflue; i rifiuti da abbattimento di fumi, dalle fosse settiche e dalle reti fognarie, da attività sanitarie (se diversi da rifiuti urbani); veicoli fuori uso (Adattamento da D. Lgs. 125/2006, Art. 184 comma 3).

Rilevanza (o materialità)
Criterio per descrivere tutti gli impatti economici, ambientali e sociali significativi di un'organizzazione o questioni che influenzano in modo rilevante le valutazioni e le decisioni degli stakeholder. Per questioni legate alle sostenibilità ci si riferisce alla materialità d'impatto e/o a quella finanziaria; se vengono soddisfatti entrambi i criteri si parla di "doppia materialità". La valutazione di materialità di un'impresa prevede l'individuazione di impatti, rischi e opportunità (IRO), effettivi e potenziali, e la determinazione dei temi d'interesse, grazie al coinvolgimento di tutti gli attori.

Safety Gate
Sistema digitale dell'Unione europea, con interfaccia pubblica annualmente aggiornata, di informazione rapida sulle segnalazioni ricevute dalle Autorità competenti relativamente ai prodotti di consumo (esclusi alimentari, farmaci e presidi medici) e ai servizi che costituiscono un potenziale rischio per la salute e la sicurezza dei consumatori.

SCOPE 1 - emissioni di gas serra
Emissioni che un'impresa produce direttamente, derivanti dalla combustione in loco per generare energia utilizzata all'interno dei siti produttivi o emissioni generate direttamente dai processi produttivi.

SCOPE 2 - emissioni di gas serra
Emissioni che un'impresa produce indirettamente associate all'utilizzo di elettricità, calore o vapore acquistati per alimentare processi produttivi e utenze.

SCOPE 3 - emissioni di gas serra
Emissioni indirette - escluse le scope 2 - che un'impresa produce, ovvero quelle associate all'estrazione e alla produzione di materiali e combustibili e ai servizi acquistati.

Sostanza preoccupante (SoC - Substance of Concern)

Una sostanza che:

- risponde ai criteri fissati all'Art. 57 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (c.d. Regolamento REACH) ed è identificata conformemente all'Art. 59, paragrafo 1, del medesimo Regolamento (c.d. candidate list);
- figura nell'Allegato VI, parte 3, del Regolamento (CE) n. 1272/2008 in una delle seguenti classi di pericolo o categorie di pericolo:
  1. cancerogenicità, categorie 1 e 2;
  2. mutagenicità sulle cellule germinali, categorie 1 e 2;
  3. tossicità per la riproduzione, categorie 1 e 2;
  4. interferenza endocrina per la salute umana, categorie 1 e 2;
  5. interferenza endocrina per l'ambiente, categorie 1 e 2;
  6. proprietà persistenti, mobili e tossiche o molto persistenti e molto mobili;
  7. proprietà persistenti, bioaccumulabili e tossiche o molto persistenti e molto bioaccumulabili;
  8. sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria 1;
  9. sensibilizzazione della pelle, categoria 1;
  10. pericoloso per l'ambiente acquatico, categorie pericolo cronico da 1 a 4;
  11. pericoloso per lo strato di ozono;
  12. tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categorie 1 e 2;
  13. tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categorie 1 e 2;
- è disciplinata nell'ambito del Regolamento (UE) 2019/1021(6); o
- incide negativamente sul riutilizzo e riciclaggio dei materiali del prodotto in cui presente.

Sostanza estremamente preoccupante (SVHC - Substance of Very High Concern)

Una sostanza che è identificata in base ai criteri dell'Art. 57 del Regolamento REACH ed è costituita nella lista delle sostanze candidate all'Autorizzazione. In particolare, è una sostanza:

- che soddisfa i criteri di classificazione come cancerogena di categoria 1 o 2 conformemente alla Direttiva 67/548/CEE;
- che soddisfa i criteri di classificazione come mutagene di categoria 1 o 2 conformemente alla Direttiva 67/548/CEE;
- che soddisfa i criteri di classificazione come tossica per la riproduzione di categoria 1 o 2 conformemente alla Direttiva 67/548/CEE;
- persistente, bioaccumulabile e tossica conformemente ai criteri stabiliti nell'Allegato XIII del REACH;
- molto persistente e molto bioaccumulabile conformemente ai criteri stabiliti nell'Allegato XIII del REACH;
- che è identificata caso per caso: per la quale vi sono prove scientifiche di probabili effetti gravi sulla salute umana o sull'ambiente che danno luogo a un livello di preoccupazione equivalente a quello di altre sostanze già elencate.

SSA

Acronimo di Sicurezza, Salute e Ambiente.

Sustainable Development Goals (SDGs)

17 obiettivi interconnessi di sviluppo sostenibile definiti dall'Organizzazione delle Nazioni Unite come strategia per ottenere un futuro migliore e più sostenibile per tutti.

Sviluppo sostenibile

"Uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni" (Definizione della Commissione Bruntland, 1987).

Tonnellate equivalenti di petrolio (tep)

Unità di energia che indica le calorie che si liberano dalla combustione di una tonnellata di petrolio. Convenzionalmente alla combustione di una tonnellata di petrolio si attribuiscono 6 milioni di chilocalorie (kcal).

Metodologia

La metodologia utilizzata per l'elaborazione dei dati e la stesura del 32° Rapporto annuale Responsible Care è basata sulle linee guida fornite da Cefic, in modo da permettere la successiva omogenea aggregazione dei dati dei singoli paesi che partecipano al Programma Responsible Care.

Federchimica elabora i dati raccolti dalle imprese aderenti al Programma attraverso la compilazione del Questionario degli Indicatori di Performance del Programma Responsible Care; l'obiettivo è disporre annualmente di dati rappresentativi dell'industria chimica, nei parametri relativi allo sviluppo sostenibile, con particolare riferimento alla sicurezza e alla salute dei dipendenti e alla protezione dell'ambiente.

Gli indicatori richiesti nel questionario sono stati predisposti dal gruppo di lavoro Indicatori di Performance, formato da esperti provenienti dalle imprese aderenti a Responsible Care.
Le variazioni percentuali degli indicatori presenti nel testo sono state calcolate sui valori numerici non arrotondati. Esse possono pertanto non coincidere perfettamente con quelle derivanti dai valori indicati nei grafici che, per motivi di semplificazione espositiva, sono invece stati arrotondati.

Quando i dati riportati nel Rapporto si riferiscono a differenti fonti di informazioni, esse sono citate. Se non diversamente indicato, si riferiscono all'industria chimica, così come definita dall'ISTAT nella Classificazione delle attività economiche ATECO 2025 alla voce C20 – Fabbricazione di prodotti chimici.

Le emissioni specifiche dell'industria chimica (TAV. 12, TAV. 22 e TAV. 23) sono state calcolate dividendo le emissioni totali indicizzate (1990=100) per l'indice della produzione industriale ISTAT, anch'esso indicizzato al 1990. Analogamente, le emissioni specifiche delle imprese aderenti a Responsible Care (TAV. 22, TAV. 23, TAV. 25 e TAV. 26) sono state calcolate dividendo le emissioni totali (indicizzate 2001=100 o per un altro anno laddove indicato diversamente) per l'indice dell'attività produttiva delle imprese aderenti a Responsible Care (anch'esso indicizzato 2001=100 o per un altro anno laddove indicato diversamente).
La parte relativa ai consumi finali di energia elettrica delle imprese aderenti a Responsible Care (TAV. 20) è stata calcolata utilizzando il fattore di conversione del kWh in tep di $0{,}086 \times 10^{-3}$ tep/kWh. I consumi specifici di energia e i prelievi specifici di acqua delle imprese aderenti a Responsible Care (TAV. 20 e TAV. 28) sono stati ottenuti dividendo i consumi finali di energia e i prelievi idrici indicizzati (2005=100) per l'indice dell'attività produttiva.

Analogamente i rifiuti prodotti dalle imprese Responsible Care a parità di produzione (Tav. 29) sono stati ottenuti dividendo i rifiuti prodotti indicizzati (2020=100) per l'indice dell'attività produttiva.

L'indice di frequenza degli infortuni dei settori economici e dell'industria chimica (TAV. 35 e TAV. 36) elabora dati di fonte INAIL relativi al numero degli infortuni denunciati in complesso, industria e servizi, tutti i settori tariffari. Per ottenere il dato nella forma di indice di frequenza (numero di infortuni per milione di ore lavorate) è stato utilizzato il numero di addetti fornito dall'INAIL, moltiplicato convenzionalmente per 1.740 ore lavorate annue.

Il calcolo dell'indice di frequenza delle malattie professionali (numero di malattie professionali per milione di ore lavorate), relativo all'industria chimica e ai settori economici (TAV. 40 e TAV. 41), utilizza dati di fonte INAIL relativi alle malattie professionali definite positivamente dall'Istituto. È stato elaborato con le stesse modalità utilizzate per l'indice di frequenza degli infortuni.

L'indice dell'attività produttiva delle imprese Responsible Care è stato calcolato utilizzando una procedura volta a adattare al campione di Responsible Care la metodologia utilizzata dall'ISTAT per il calcolo dell'indice di produzione industriale. Le imprese Responsible Care sono state codificate in base al loro comparto merceologico di appartenenza secondo la codifica ATECO 2025; nella procedura di costruzione dell'indice di produzione industriale, a ciascuna impresa è stato attribuito il peso associato al rispettivo comparto ATECO di appartenenza; per ciascuna impresa e per ogni anno è stato calcolato il dato della produzione industriale (in tonnellate) pesato per il rispettivo coefficiente: i dati ponderati sono stati cumulati al fine di ottenere la serie storica della produzione industriale delle imprese Responsible Care.

@Federchimica

Sedi

20149 **Milano**
Via Giovanni da Procida, 11
Tel. +39 02 34565.1
federchimica@federchimica.it

00186 **Roma**
Largo Arenula, 34
Tel. +39 06 54273.1
ist@federchimica.it

1040 **Bruxelles**
Avenue de la Joyeuse Entrée, 1
Tel. +322 2803292
ue@federchimica.eu

federchimica.it