



FEDERCHIMICA
CONFINDUSTRIA



RESPONSIBLE CARE®
28° RAPPORTO ANNUALE 2022

DA 30 ANNI IL NOSTRO IMPEGNO
PER LA SOSTENIBILITÀ



RESPONSIBLE CARE®
28° RAPPORTO ANNUALE 2022



Il Programma Responsible Care® in Italia compie trent'anni e conferma la posizione di leadership dell'industria chimica nel perseguire la sostenibilità e la transizione ecologica.

Questo primato è la naturale conseguenza della propensione, insita nel Programma, a promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso valori e comportamenti orientati alla sicurezza, alla salute e all'ambiente, nell'ambito più generale della responsabilità sociale d'impresa.

L'industria chimica si conferma un settore sicuro: l'incidenza degli infortuni nel triennio 2019-2021 è inferiore del 41% rispetto alla media manifatturiera. Sul fronte della sicurezza le imprese aderenti a Responsible Care® sono l'eccellenza del settore, con il 34% degli infortuni in meno.

La chimica ha già ridotto le emissioni dirette di gas serra del 64% rispetto al 1990 (-65% considerando anche le emissioni indirette) e migliorato l'efficienza energetica del 46% rispetto al 2000: ciò significa che, di fatto, le imprese chimiche sono già in linea con gli obiettivi che l'Unione europea si è posta per il 2030.

Le imprese chimiche sono anche fortemente orientate verso l'economia circolare. Il riciclo è la prima modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti dalle imprese aderenti a Responsible Care®: la quota sul totale avviata a riciclaggio è aumentata del 26% rispetto al 2015.

In tempi così densi di criticità, in cui fare impresa è diventato molto complesso, è davvero tanta la soddisfazione per i risultati significativi raggiunti; tuttavia, manteniamo la consapevolezza che il nostro impegno non deve fermarsi. Continueremo a lavorare con determinazione per migliorare le performance delle nostre imprese in ambito sociale, ambientale ed economico, per il benessere della comunità e del Pianeta.

Filippo Servalli

Presidente Consiglio Direttivo Responsible Care®

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Servalli'.



Pandemia, difficoltà di approvvigionamento delle materie prime, guerra in Ucraina e conseguente crisi energetica: in questo ultimo periodo le variabili esogene e non controllabili hanno messo in seria difficoltà il sistema imprenditoriale.

Le nostre abitudini, il nostro benessere e, più in generale, il nostro modo di vivere, sono fortemente messi a rischio dall'attuale contesto geopolitico internazionale.

Di fronte a queste sfide impellenti, parlare di sviluppo sostenibile potrebbe quindi sembrare non prioritario.

Presentando il 28° Rapporto annuale Responsible Care®, Federchimica intende invece nuovamente sottolineare l'importanza di un modo di fare impresa moderno, innovativo, sostenibile e truardato sul futuro.

Sono convinto che la transizione ecologica, energetica e circolare continuerà ad essere la sfida principale dei prossimi anni. Realizzare il cosiddetto "decoupling", ossia il disaccoppiamento fra la variabile di crescita economica e quella relativa all'uso delle risorse, non avrà solo evidenti benefici climatici e ambientali, ma permetterà anche di aumentare il livello di resilienza e di competitività dei nostri sistemi economici.

Come emerge dalla lettura del Rapporto, l'industria chimica ha già raggiunto risultati estremamente rilevanti nelle tre dimensioni della sostenibilità, sociale, ambientale ed economica, dimostrando di avere capacità, competenze e strumenti per realizzare obiettivi ancor più ambiziosi.

A maggior ragione in questo difficile periodo, tutti i componenti del sistema sociale, imprese, Istituzioni, Pubblica Amministrazione, consumatori e associazioni devono collaborare per modellare strumenti regolatori ed economici coerenti, snelli, efficaci ed efficienti.

L'obiettivo non è vicino, né facilmente raggiungibile, ma solo continuando ad avere fiducia nel progresso, nella ricerca, nell'innovazione e nelle nuove tecnologie potremo garantire benessere e qualità della vita al nostro Paese e alle nuove generazioni.

Paolo Lamberti
Presidente Federchimica

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Lamberti".

Indice

Il Programma Responsible Care® L'impegno dell'industria chimica per lo sviluppo sostenibile

L'industria chimica e lo sviluppo sostenibile	9
• Il Programma Responsible Care®: impegni e risultati	10
• Il 28° Rapporto annuale: la rappresentatività dei dati	15

PARTE SECONDA

I risultati del Rapporto nelle tre dimensioni della sostenibilità sociale, ambientale ed economica

PERSONE - La dimensione sociale	20
• La sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro	22
• Il welfare, l'occupazione, la formazione e la responsabilità sociale nel CCNL	32
• Dialogo con il territorio e gli stakeholder	40
PIANETA - La dimensione ambientale	46
• I consumi di risorse	48
• Le materie prime	48
• L'energia	49
• I prelievi di acqua	51
• Emissioni e rifiuti	53
• Le emissioni di gas serra	53
• Le altre emissioni in atmosfera	56
• Gli scarichi e la qualità dei corpi idrici	58
• La produzione e la gestione dei rifiuti	60
• La logistica sostenibile	62
• Il Servizio Emergenze Trasporti	64
• I prodotti sostenibili	69
PROSPERITÀ - La dimensione economica	72
• La generazione di valore e il contributo della chimica al benessere della collettività	74
• Le spese per sicurezza, salute e ambiente	80

Le iniziative dei settori della chimica per lo sviluppo sostenibile

I settori della chimica	85
• Agrofarmaci per un'agricoltura sicura e rispettosa dell'ambiente	86
• Biomasse: valorizzare la chimica e le filiere della bioeconomia	87
• Biotecnologie: nuove opportunità per lo sviluppo della chimica	88
• Chimica di base: l'impegno per la formazione dei giovani	89
• Chimica fine e delle formulazioni per il tessile e il cuoio: sinergie di filiera e sostenibilità	90
• Cosmetici: bellezza responsabile e sostenibile	91
• Detergenti e specialità sostenibili per l'industria e per la casa	92
• Fertilizzanti: un marchio per la qualità e la sostenibilità	93
• Fibre artificiali e sintetiche: l'impegno sull'economia circolare	94
• Gas liquefatti: prodotti per la transizione energetica e per il miglioramento della qualità dell'aria	95
• Gas tecnici, speciali e medicinali: iniziative e risultati per la sicurezza sul lavoro	96
• Plastiche: la circolarità passa anche dal riciclo chimico	97
• Principi attivi farmaceutici: impegno per coniugare salute umana e ambiente	98

PARTE QUARTA

Appendice

Le imprese aderenti al Programma Responsible Care®	103
Il Consiglio Direttivo del Programma Responsible Care®	105
Il Sistema Federchimica	106
Il Consiglio di Presidenza di Federchimica	107
La struttura organizzativa di Federchimica	108
Il Consiglio Direttivo del Servizio Emergenze Trasporti	109
Metodologia	110
Glossario	111
Bibliografia	114
Contatti in Federchimica	115



Il Programma Responsible Care®

**L'impegno
dell'industria
chimica per
lo sviluppo
sostenibile**

[>> Torna all'indice](#)

Il 28° Rapporto annuale Responsible Care®
delinea il cammino dell'industria chimica
verso lo sviluppo sostenibile,
nelle sue tre dimensioni,
Persone, Pianeta e Prosperità

[>> Torna all'indice](#)

L'INDUSTRIA CHIMICA E LO SVILUPPO SOSTENIBILE

La sostenibilità si fonda su tre dimensioni fondamentali, sociale, ambientale ed economica, che progredendo in maniera integrata ed equilibrata garantiscono lo sviluppo sostenibile del pianeta.

Le Nazioni Unite con l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e i relativi 17 SDGs (Sustainable Development Goals) hanno stabilito un quadro di riferimento a livello globale, richiedendo l'impegno di tutte le nazioni del mondo ed esprimendo in maniera chiara il superamento dell'idea che la sostenibilità sia unicamente una questione ambientale, con la contestuale affermazione di una visione integrata delle diverse dimensioni dello sviluppo. Viene richiesto inoltre un forte coinvolgimento di tutte le componenti della società: dalle imprese al settore pubblico, dalla società civile alle istituzioni filantropiche, dalle università e centri di ricerca agli operatori dell'informazione e della cultura.

La Commissione europea, con il Green Deal, ha riaffermato la centralità delle politiche di sviluppo sostenibile richiedendo a tutti gli attori economici e della società civile un ulteriore impegno per raggiungere gli obiettivi prefissati.

La chimica, scienza e industria, i cui prodotti sono la materia prima di innumerevoli settori a valle, ricopre un ruolo fondamentale in questo contesto. Infatti, attraverso innovazioni di processo, tecnologie e prodotti, essa garantisce soluzioni in grado di aumentare la sostenibilità dei propri clienti industriali, professionali e dei consumatori.

Responsible Care® è il Programma con il quale l'industria chimica persegue gli obiettivi di sostenibilità fissati dalle Nazioni Unite e dalla Commissione europea, attraverso il miglioramento continuo delle prestazioni e il coinvolgimento e la partecipazione attiva degli stakeholder.

Il 28° Rapporto annuale Responsible Care® delinea il cammino dell'industria chimica lungo le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile, identificate attraverso la formula delle 3P, ossia Persone, Pianeta e Prosperità.

**Responsible Care®
è il Programma con
il quale l'industria chimica
persegue gli obiettivi
di sostenibilità, attraverso
il miglioramento continuo
delle prestazioni
e il coinvolgimento
e la partecipazione attiva
degli stakeholder**

IL PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE®: IMPEGNI E RISULTATI

Responsible Care® (di seguito anche 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.

Nato in Canada nel 1984, il Programma è attualmente adottato da 70 paesi nel mondo. CEFIC (European Chemical Industry Council), al quale Federchimica aderisce fin dalla sua costituzione, lo promuove dal 1989 in Europa, dove è oggi attuato da oltre 4 mila imprese chimiche. Nel 1992 Responsible Care® è stato introdotto in Italia da Federchimica.

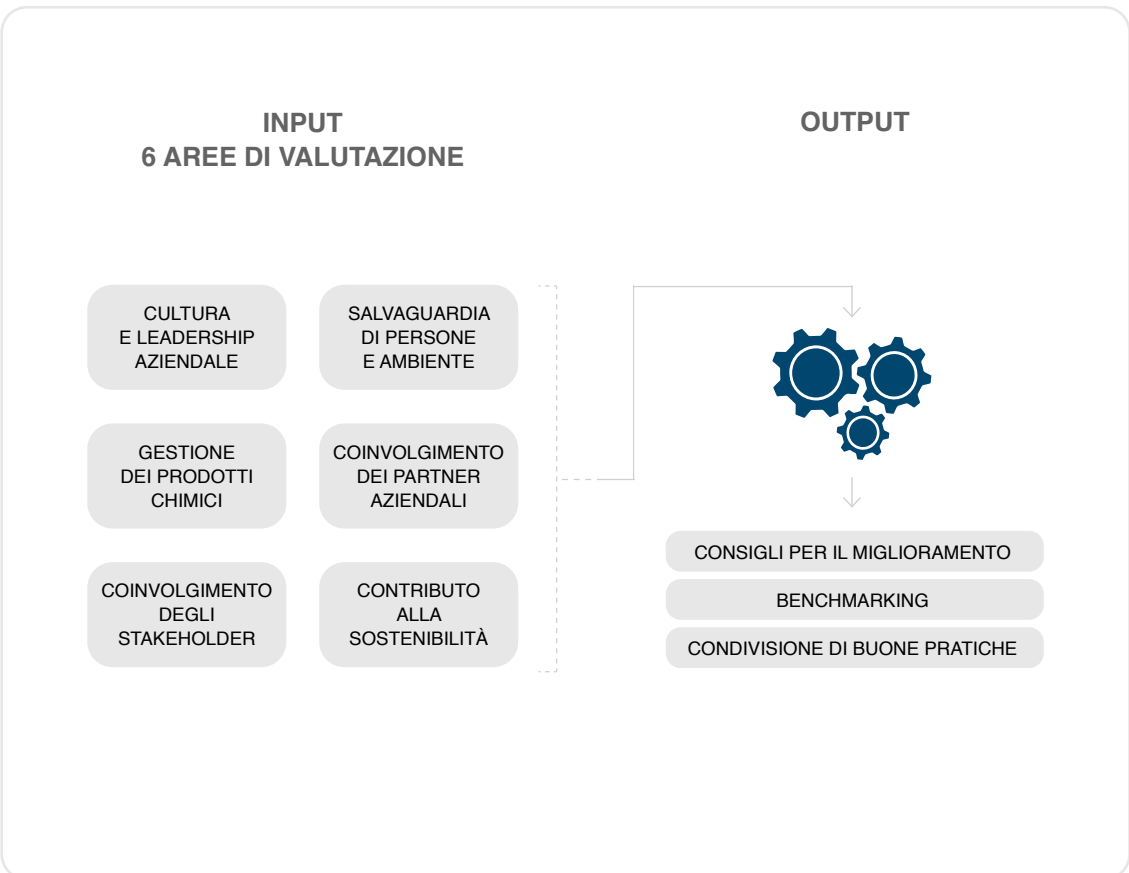
Responsible Care® incentiva le imprese aderenti all'integrazione nelle proprie strategie aziendali delle dimensioni ESG (Environmental, Social and Governance), attraverso l'implementazione di un sistema di gestione della sostenibilità, basato sul Responsible Care® Management Framework e valutato attraverso il Responsible Care® Self Assessment Webtool (Tool), strumenti sviluppati da CEFIC e adottati da Federchimica a livello nazionale.

TAV. 1

**RESPONSIBLE CARE® SELF ASSESSMENT TOOL:
UNO STRUMENTO GESTIONALE PER LA SOSTENIBILITÀ AZIENDALE**

FONTE

CEFIC;
Federchimica
Responsible Care®;
anno 2021



In particolare, il Tool è uno strumento interattivo che permette di effettuare in maniera rapida e autonoma una valutazione del livello di sostenibilità delle attività aziendali che consiste (**Tav. 1**):

- in una serie di consigli utili per il miglioramento delle prestazioni sullo sviluppo sostenibile;
- in un gap assessment rispetto a tutti i principali standard di certificazione (ISO 9001, ISO 14001, ISO 26000, ISO 45001, ISO 50001 ed EMAS) e rispetto agli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) definiti dalle Nazioni Unite;
- in un'analisi comparativa anonima delle proprie prestazioni (benchmark) rispetto a tutte le imprese chimiche a livello europeo e nazionale.

In **Tav. 2** sono riportati i risultati delle valutazioni ottenute (in una scala da 1 a 4, dove 4 è il livello più elevato) dalle imprese chimiche a livello europeo. In Italia è stato battuto il benchmark europeo in tutte e sei le aree di valutazione del Responsible Care® Self Assessment Web Tool: dalla leadership aziendale al contributo alla sostenibilità, attraverso la salvaguardia delle persone e dell'ambiente, la gestione dei prodotti chimici e il coinvolgimento degli stakeholder, l'industria chimica del nostro Paese dimostra il suo impegno nel perseguire lo sviluppo sostenibile.

**LA SOSTENIBILITÀ DELLE IMPRESE CHIMICHE:
CONFRONTO TRA ITALIA ED EUROPA**

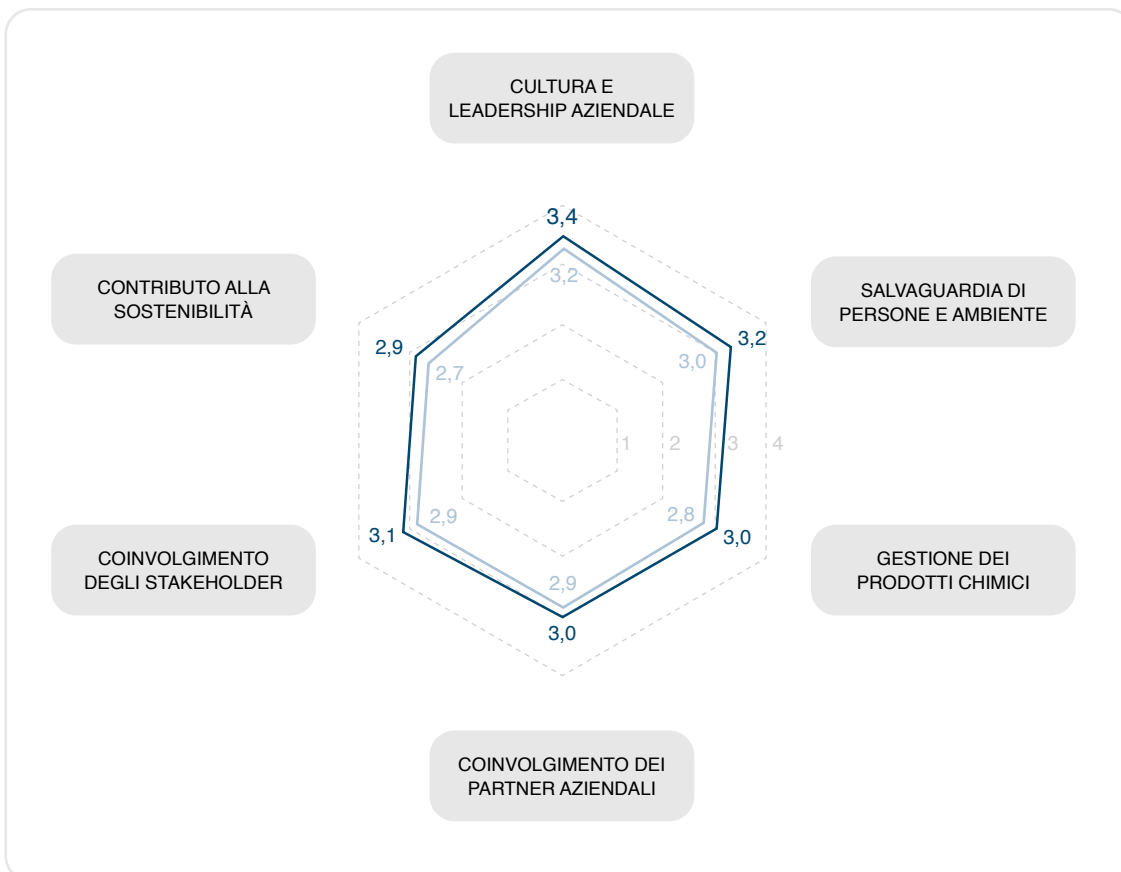
TAV. 2

LEGENDA

- Italia
- Europa

FONTE

CEFIC;
Federchimica
Responsible Care®;
anno 2021



I PRINCIPI GUIDA DI RESPONSIBLE CARE®

Le imprese aderenti si impegnano a rispettare i principi guida

1. 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.
2. 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 enti, istituzioni, organizzazioni nazionali e internazionali per contribuire allo sviluppo sostenibile;
 - valuta l'impatto attuale e potenziale delle proprie attività e dei propri prodotti inerenti la sicurezza, la salute e l'ambiente;
 - collabora con le autorità e con gli organismi competenti alla definizione e alla realizzazione di procedure e comportamenti per migliorare le proprie prestazioni.
3. 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®.
4. 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 smaltimento dei propri prodotti e li incoraggia ad adottare una politica coerente con i principi guida del Programma.
5. L'impresa considera un fattore importante per la selezione dei fornitori, l'adozione di un impegno simile al proprio, nei confronti della sicurezza, della salute e dell'ambiente.

L'impresa..... associata a Federchimica, aderisce al Programma Responsible Care e si impegna 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 Sottoscritto..... in qualità di.....
 dichiara l'impegno dell'impresa..... ad aderire ai Principi Guida.
 data..... firma.....

6. L'impresa si impegna inoltre a:
 - ottimizzare l'utilizzo delle risorse;
 - minimizzare la produzione di rifiuti e garantirne il corretto smaltimento;
 - migliorare l'impatto delle proprie emissioni nell'ambiente interno ed esterno.
7. 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.
8. 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.
9. L'impresa verifica periodicamente la corretta applicazione dei principi guida al proprio interno.

Per ulteriori informazioni: federchimica.it

IL PREMIO RESPONSIBLE CARE®

Federchimica premia l'eccellenza nella sostenibilità aziendale

Il Premio Responsible Care® è riservato alle imprese associate a Federchimica e aderenti al Programma che dimostrino il proprio impegno per lo sviluppo sostenibile.

Il Premio è assegnato alle imprese che realizzano iniziative, programmi di miglioramento e buone prassi nelle otto aree manageriali del Programma Responsible Care®.

Le otto aree del Programma Responsible Care®

1. Sicurezza e salute

Miglioramento dei risultati e diffusione della cultura della sicurezza e della salute sui luoghi di lavoro.

2. Ambiente

Riduzione delle emissioni, uso sostenibile delle risorse, minimizzazione degli sprechi, prevenzione dei rifiuti e logistica sostenibile. Iniziative volontarie per proteggere, conservare e migliorare l'ecosistema circostante.

3. Sicurezza prodotti

Gestione efficace e trasparente del rischio chimico, inclusa la sostituzione di sostanze. Supporto alle imprese utilizzatrici e al cliente finale per migliorare la gestione delle sostanze chimiche.

4. Economia circolare

Utilizzo di materie prime seconde, rinnovabili e sostenibili, sviluppo della riciclabilità, della biodegradabilità dei prodotti chimici e della funzione di "facilitatore" di circolarità dei prodotti finali. Integrazione del modello circolare nella progettazione del prodotto (ecodesign), nei processi di produzione e nei sistemi di utilizzo e riutilizzo.

5. Energia e cambiamenti climatici

Miglioramento dell'efficienza energetica, riduzione delle emissioni di gas serra lungo la catena del valore; preparazione al cambiamento climatico e implementazione di misure per la transizione verso una società sempre più sostenibile.

6. Stakeholder engagement

Comunicazione eccellente della sostenibilità, dialogo aperto costruttivo con i propri stakeholder, cooperazione con le Autorità nazionali e locali.

7. Digitalizzazione

Maggiore efficienza, trasparenza, tracciabilità e produttività lungo tutta la catena del valore e miglioramento della sicurezza sul lavoro, attraverso processi di digitalizzazione.

8. Security

Attività di prevenzione e protezione delle unità produttive e logistiche da azioni di terrorismo, sabotaggio e vandalismo.

Il progetto con cui le imprese partecipano deve essere operativo al momento della sottoscrizione della domanda. Ogni impresa può sottoporre più domande purché si riferiscano a progetti diversi.

La domanda di partecipazione consiste nella compilazione del modulo, scaricabile dal sito di Federchimica. Ulteriore materiale di supporto (video, documenti tecnici, brochure, presentazioni) può essere allegato alla domanda di partecipazione che deve essere presentata a Federchimica entro il 31 luglio di ogni anno.

Per ulteriori informazioni: federchimica.it

I VINCITORI DELL'EDIZIONE 2021 DEL PREMIO RESPONSIBLE CARE®



Cosmosol S.p.A.
*Sviluppo di deodoranti
aerosol sicuri ed
eco-compatibili*

Le innovazioni principali sviluppate da Cosmosol sono:

- la sostituzione dei sali di alluminio dalle formulazioni con eliminazione del rischio di possibili dermatiti nei soggetti allergici;
- l'utilizzo di Azoto come propellente, permettendo al prodotto di diventare non infiammabile e di ridurre drasticamente l'emissione di COV in ambiente domestico.

Inoltre, grazie all'utilizzo dell'Azoto, il rapporto tra base e propellente è ora 99:1. Ciò comporta l'utilizzo di bombolette di alluminio di dimensioni ridotte (con contestuale aumento della quantità di prodotto e del numero di erogazioni), un minore utilizzo di materia prima e una migliore impronta di carbonio durante le fasi di produzione e trasporto, nonché una riduzione della produzione di rifiuti. L'invenzione di Cosmosol è oggetto di richiesta di brevetto.



Manetti & Roberts S.p.A.
*Packaging sostenibile
e circolare*

Coerentemente con il percorso di sostenibilità in cui è impegnata da alcuni anni, Manetti & Roberts ha intrapreso il re-design del packaging di un'ampia gamma di prodotti cosmetici perseguendo obiettivi di riduzione complessiva dell'impatto ambientale e di maggiore circolarità degli imballaggi.

I principali risultati ottenuti hanno riguardato:

- l'ottimizzazione e la riduzione del peso dell'imballaggio e la conseguente diminuzione delle materie prime utilizzate;
- l'uso di imballi prodotti con materie prime riciclate o provenienti da fonti rinnovabili;
- l'impiego di packaging riciclabili.

Inoltre, l'attività sulla sostenibilità ambientale degli imballaggi si inserisce in un approccio di ecodesign a 360° che comprende anche lo sviluppo di formulazioni sempre più eco-compatibili e sicure per il consumatore.



Sol S.p.A.
*Protocollo Behaviour Based
Safety nelle operazioni di
pre-riempimento bombole*

SOL ha investito in salute e sicurezza sul lavoro portando a compimento un progetto che consiste nell'applicazione del protocollo Behaviour Based Safety (BBS) in 37 unità del Gruppo in cui si effettuano operazioni di riempimento di bombole e pacchi di bombole. In particolare, il protocollo è stato applicato alle operazioni di verifica di pre-riempimento (es. controllo filettatura delle connessioni, controllo stato O-Ring, controllo idoneità del recipiente per il riempimento). Sono state osservate le modalità di movimentazione manuale dei recipienti e l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale per la fase di riempimento.

In definitiva, la riduzione di infortuni e di incidenti è stata raggiunta attraverso l'analisi dettagliata e l'eliminazione dei comportamenti non sicuri dei lavoratori, che si sono ridotti significativamente nel periodo di osservazione.

Per ulteriori informazioni: [cosmosol.com](https://www.cosmosol.com) | [neutroroberts.it](https://www.neutroroberts.it) | [sol.it](https://www.sol.it) | [federchimica.it](https://www.federchimica.it)

IL 28° RAPPORTO ANNUALE: LA RAPPRESENTATIVITÀ DEI DATI

Il 28° Rapporto annuale Responsible Care® presenta i risultati ottenuti da 173 imprese (al 31.12.2021), con 453 unità locali (produttive e/o logistiche), 45.387 dipendenti e un fatturato aggregato di 34,8 miliardi di euro. Alcuni dati e informazioni riportati nel testo e relativi a parametri sociali, ambientali ed economici si riferiscono all'industria chimica in Italia con un fatturato aggregato di 56,4 miliardi di euro e con 112.700 dipendenti nel 2021 (Tav. 3).

Le 173 imprese aderenti a Responsible Care® sono un campione molto significativo dell'industria chimica in Italia di cui rappresentano il 62% del fatturato

Le 173 imprese aderenti a Responsible Care® sono un campione molto significativo dell'ampio universo dell'industria chimica in Italia, di cui rappresentano il 62% del fatturato.

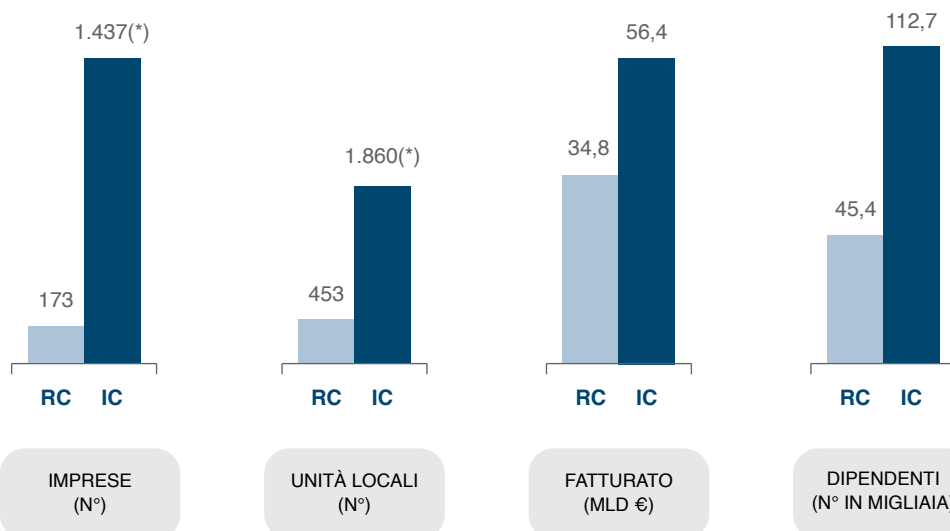
È importante evidenziare che, all'indagine di raccolta dei dati illustrati nel Rapporto, partecipa la quasi totalità degli stabilimenti produttivi di maggiori dimensioni e di conseguenza con i maggiori impatti sociali, ambientali ed economici, sia positivi sia negativi, del settore chimico.

RAPPRESENTATIVITÀ DEL PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE® (RC) E CONFRONTO CON L'INDUSTRIA CHIMICA (IC) IN ITALIA NEL 2021

TAV. 3

FONTE

ISTAT;
Federchimica
Responsible Care®;
anno 2021



(*) Dato riferito alle imprese associate a Federchimica (al 31.12.2021)

Il 2021 è stato un anno caratterizzato da una significativa ripresa delle attività produttive, dopo che la pandemia e le relative restrizioni avevano negativamente impattato sull'intera economia nel corso del 2020.

Alla luce di queste considerazioni i risultati positivi delle imprese chimiche in termini di sostenibilità ed in particolare nelle aree di sicurezza, salute e ambiente assumono una rilevanza ancora maggiore poiché realizzate in un quadro economico congiunturale in crescita.

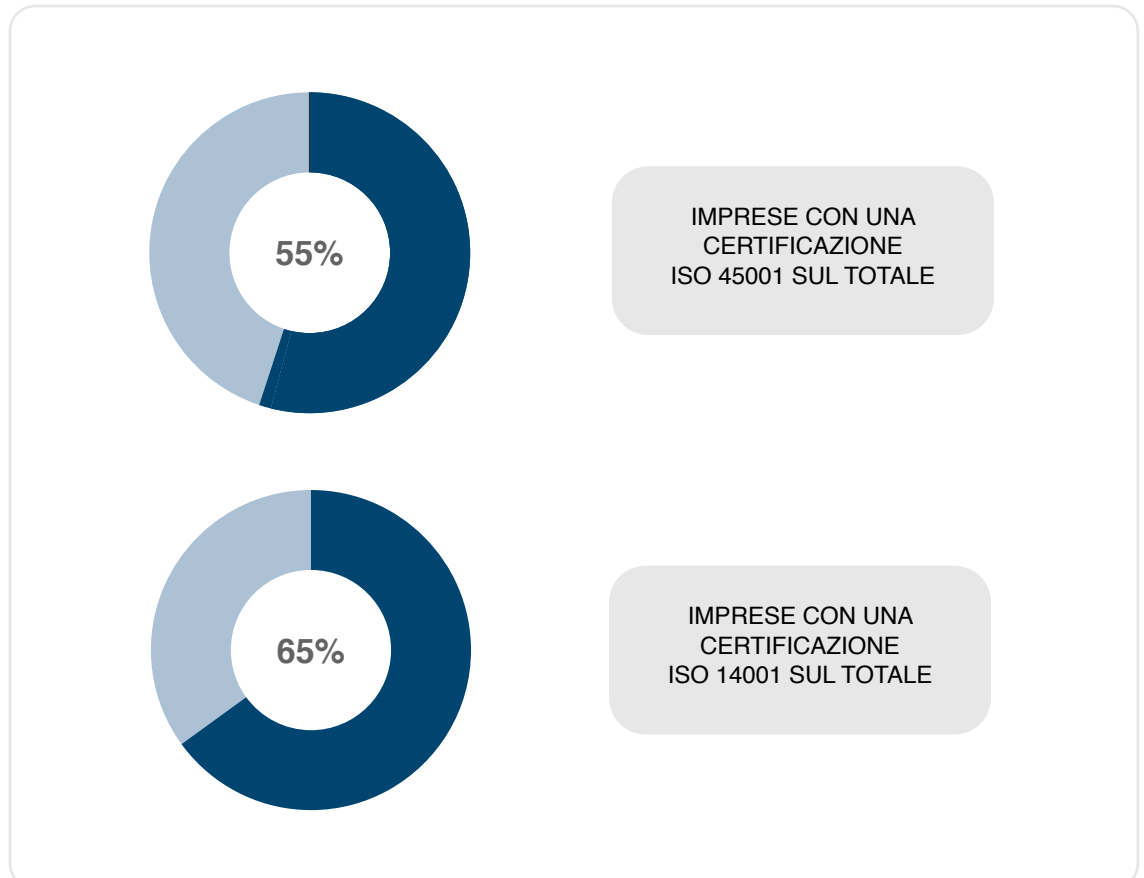
La diffusione dei sistemi di gestione certificati garantisce l'attendibilità dei dati raccolti: le imprese aderenti al Programma hanno ottenuto per il 55% la certificazione relativa alla salute e alla sicurezza sui luoghi di lavoro ISO 45001 e per il 65% la certificazione ambientale ISO 14001, di almeno una delle proprie unità locali (**Tav. 4**).

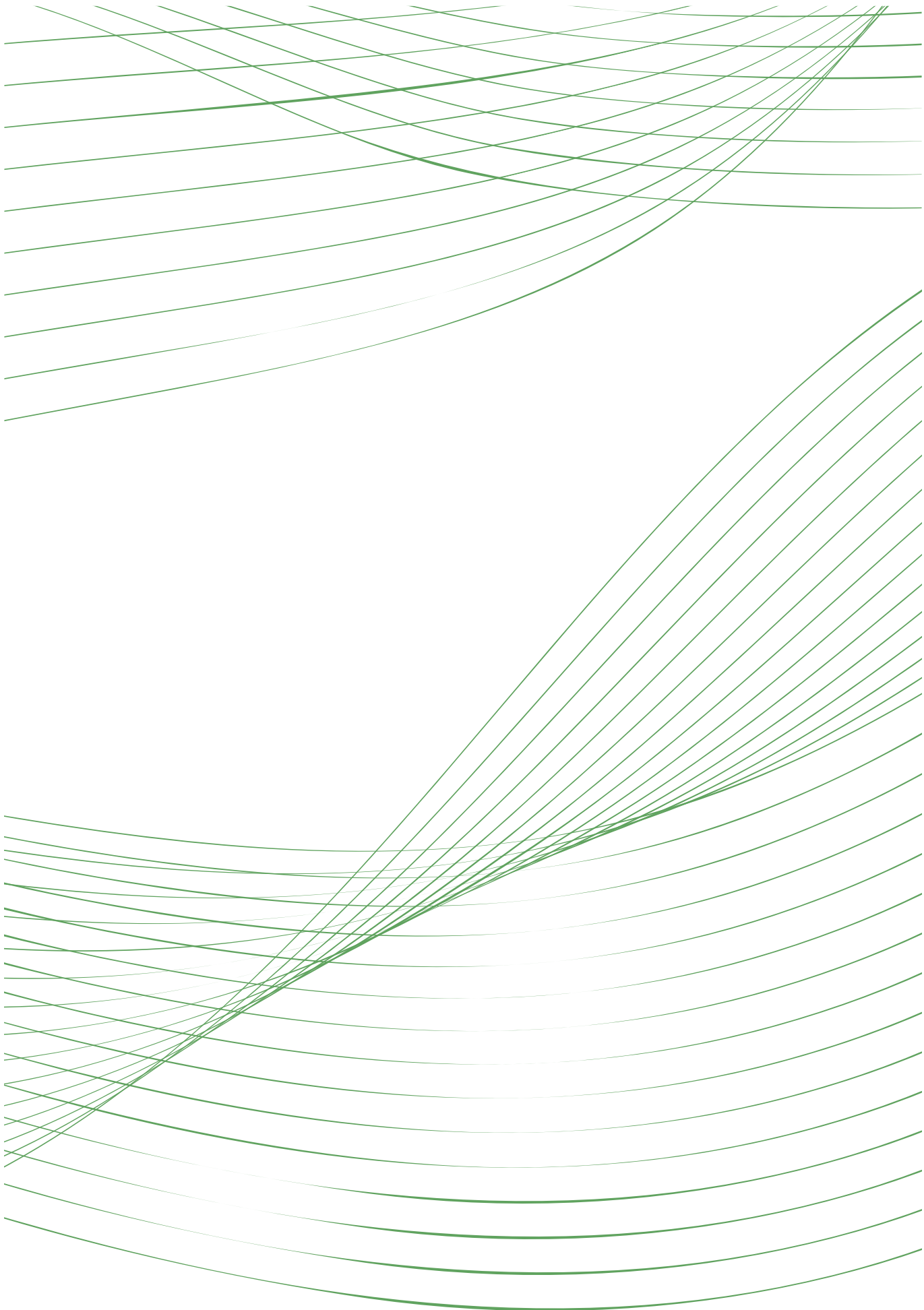
TAV. 4

**CERTIFICAZIONI PER SICUREZZA, SALUTE E AMBIENTE
NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® NEL 2021**

FONTE

Federchimica
Responsible Care®;
anno 2021





2

I risultati del Rapporto nelle tre dimensioni della sostenibilità, sociale, ambientale ed economica

Persone

Sicurezza e salute

sono il primo impegno
delle imprese chimiche,
sempre più attente a garantire
un eccellente livello di benessere
sui luoghi di lavoro

LA DIMENSIONE SOCIALE

Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro sono il primo impegno del Programma Responsible Care® nella dimensione sociale della sostenibilità.

Una strategia basata sul miglioramento continuo della qualità dei luoghi di lavoro, del benessere complessivo dei dipendenti e sulle attività quotidiane del management aziendale, ha consentito alle imprese chimiche di raggiungere risultati rilevanti nella riduzione degli infortuni e delle malattie professionali.

Il settore chimico è uno dei più virtuosi in termini di prestazioni su sicurezza e salute fra quelli manifatturieri. In questo contesto, eccellono le imprese aderenti a Responsible Care® con risultati migliori della media dell'industria chimica nel suo complesso.

Responsible Care® prevede 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 Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (CCNL).

L'impegno congiunto delle Parti sociali settoriali nella promozione della responsabilità sociale, del welfare contrattuale, dell'occupazione e della formazione, ha contribuito a realizzare un rapporto di lavoro moderno e flessibile.

Le imprese chimiche, attraverso Responsible Care®, dimostrano a tutti gli stakeholder, e in particolare alle comunità locali, che le proprie attività industriali non solo possono essere conciliate con le esigenze del territorio, ma rappresentano soprattutto una rilevante opportunità per il suo sviluppo. Questo può avvenire soltanto attraverso un dialogo costruttivo basato su fatti concreti.

L'impegno congiunto delle Parti sociali settoriali nella promozione della responsabilità sociale, del welfare contrattuale, dell'occupazione, e della formazione, ha contribuito a realizzare un rapporto di lavoro moderno e flessibile

LA SICUREZZA E LA SALUTE SUI LUOGHI DI LAVORO

L'industria chimica è un settore sicuro. La capillare diffusione della cultura della sicurezza, sia tra i dipendenti sia tra i fornitori di materie prime e servizi, ha permesso di ridurre il fenomeno infortunistico nei luoghi di lavoro e, per quanto possibile, durante il percorso casa-lavoro e lavoro-luogo di ristoro (infortuni in itinere).

L'industria chimica è un settore sicuro con un'incidenza degli infortuni inferiore del 41% rispetto alla media manifatturiera

La chimica è tra settori industriali con una minore incidenza infortunistica: l'indice di frequenza degli infortuni è, infatti, inferiore del 41% rispetto alla media dell'industria manifatturiera (Tav. 5).

Le imprese aderenti a Responsible Care® rappresentano l'eccellenza dell'industria chimica, di cui hanno una performance migliore del 34%, con un indice di frequenza pari a 5,4.

Dal 2010 al 2021, l'indice di frequenza degli infortuni dell'industria chimica (Tav. 6) si è ridotto del 40%. Per interpretare correttamente questo risultato è necessario distinguere l'andamento dei dati in due periodi: pre e post Covid-19.

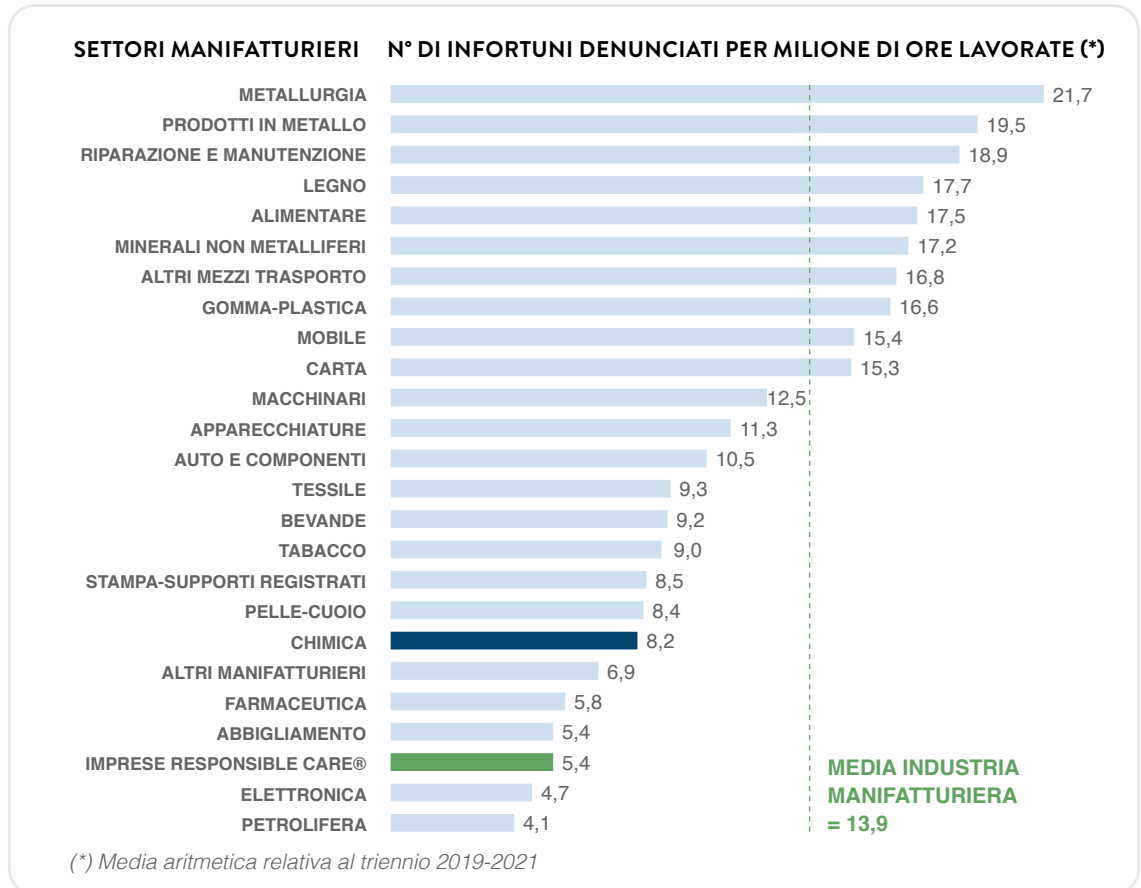
Il miglioramento delle prestazioni infortunistiche è stato del 32,3% fino al 2019 e si è realizzato principalmente tra il 2010 e il 2014, rimanendo sostanzialmente stabile negli ultimi cinque anni.

TAV. 5

INFORTUNI SUL LAVORO: CONFRONTO TRA SETTORI MANIFATTURIERI (2019-2021)

FONTE

Elaborazione su dati INAIL; Federchimica Responsible Care®; anni 2019-2021



Nel 2020, l'anno della pandemia, la riduzione degli infortuni è stata del 21,7% rispetto al 2019. Gli infortuni in itinere sono diminuiti del 27,3%. L'ampio ricorso allo smart working, la bassissima congestione del traffico stradale e la bassa affluenza di utenti sui mezzi di trasporto pubblico sono le principali spiegazioni di questo risultato.

Gli infortuni sui luoghi di lavoro si sono ridotti del 17,1%, nonostante il settore chimico sia stato ritenuto dal Governo italiano tra quelli "essenziali", e di conseguenza siano continuate, per la quasi totalità, le attività produttive. Le pratiche e le procedure anti-contagio messe in atto dalle imprese e la maggiore attenzione da parte dei lavoratori hanno determinato in larga parte questo andamento.

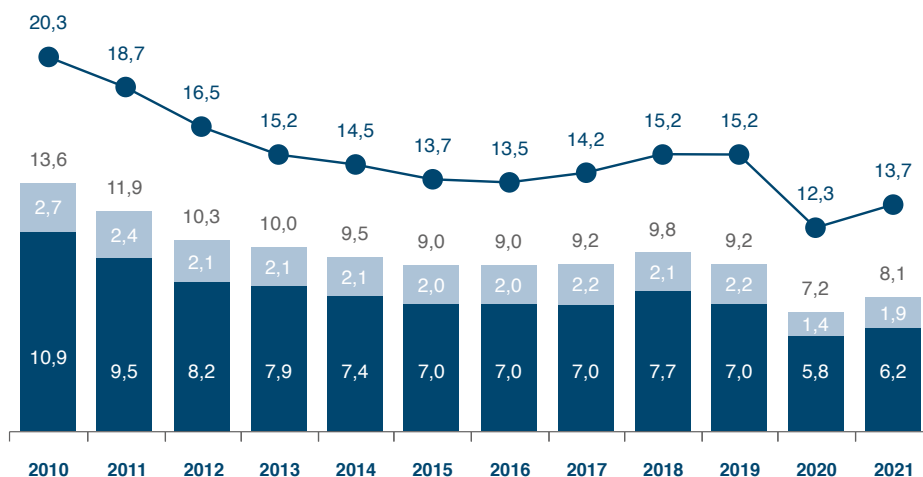
Il 2021, nonostante il ritorno della produzione ai livelli pre-pandemici, registra un aumento solo relativo del fenomeno infortunistico, che si attesta ad un valore inferiore dell'11,9% rispetto al 2019. La sensibilizzazione dei dipendenti verso atteggiamenti sicuri e responsabili e alcune buone pratiche introdotte durante la pandemia (es. la riorganizzazione delle modalità e degli ambienti di lavoro) continuano a generare effetti positivi.

Le imprese aderenti a Responsible Care® (Tav. 7), con prestazioni migliori, hanno registrato un andamento infortunistico del tutto simile a quello dell'industria chimica, confermando quindi le considerazioni espresse nel commento di Tav. 6.

ANDAMENTO DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO NELL'INDUSTRIA CHIMICA E CONFRONTO CON L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA IN ITALIA

TAV. 6

N° INFORTUNI DENUNCIATI PER MILIONE DI ORE LAVORATE



LEGENDA

- Infortuni avvenuti nei luoghi di lavoro
- Infortuni in itinere
- Industria manifatturiera

FONTE

Elaborazione su dati INAIL

In **Tav. 7** è riportato anche l'indice di frequenza degli infortuni dei dipendenti delle imprese esterne, ossia, quelle che operano all'interno dei siti chimici svolgendo attività ausiliarie alla produzione (es. manutenzione, servizi vari, attività distributive). L'andamento positivo di questo indicatore dimostra l'attenzione dedicata agli operatori delle imprese esterne che, ai fini delle procedure di sicurezza, sono assimilati in tutto e per tutto ai dipendenti diretti. Non sorprende quindi che, non considerando gli infortuni in itinere, l'indice di frequenza degli infortuni degli operatori delle imprese esterne sia paragonabile a quello dei dipendenti diretti delle imprese RC.

In **Tav. 8** gli infortuni delle imprese aderenti a Responsible Care®, avvenuti nel quinquennio 2017-2021 sono suddivisi per cause di accadimento e per tipologia di rischio. Il 46% degli infortuni è legato al fattore umano; se a questo dato si somma la quota di infortuni in itinere (25,5%) della voce altro, si può dedurre che il 71,5% del fenomeno infortunistico è correlato ad aspetti quali la percezione del rischio e il comportamento delle persone.

TAV. 7

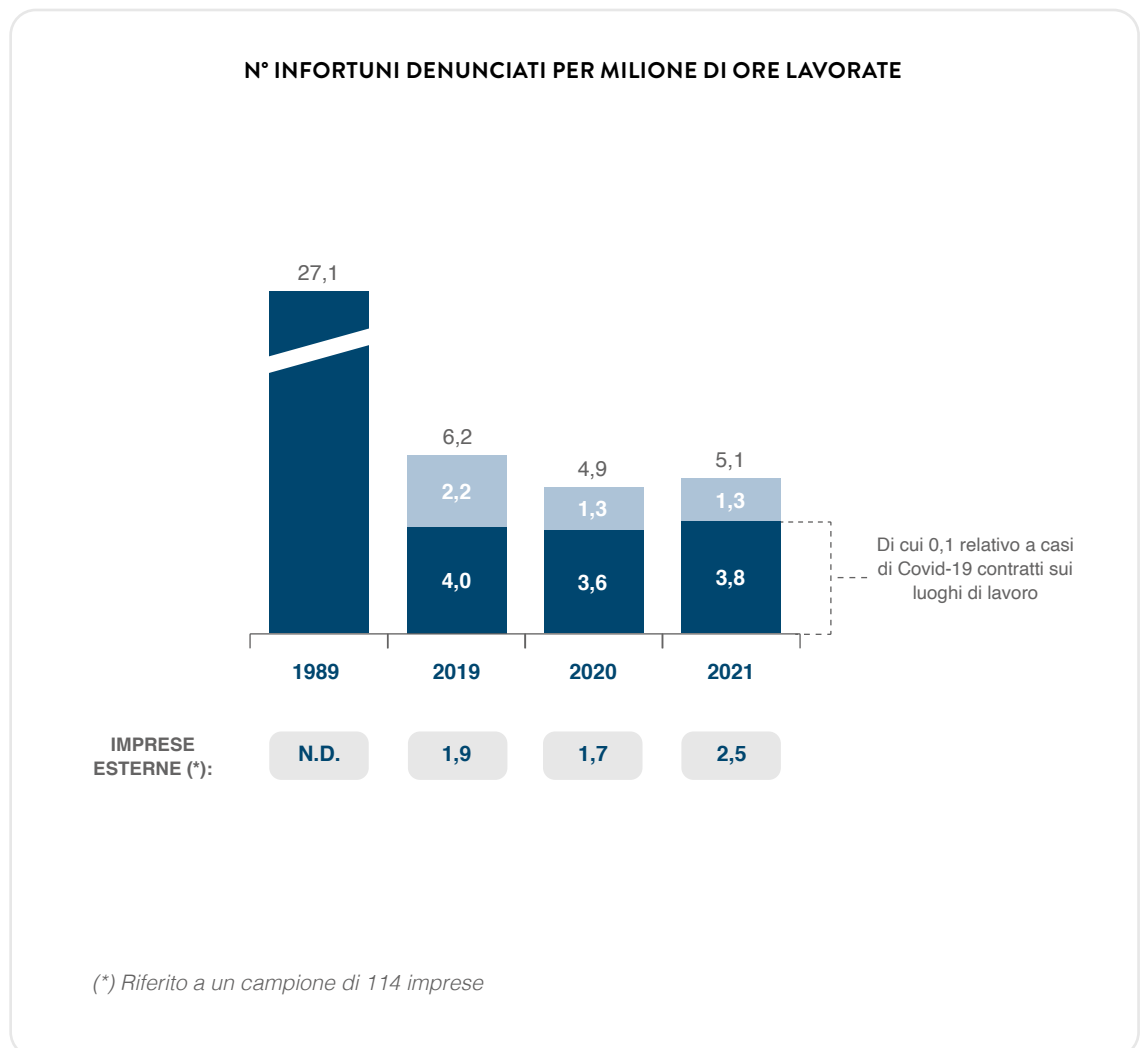
ANDAMENTO DELL'INDICE DI FREQUENZA DEGLI INFORTUNI DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®

LEGENDA

- Infortuni avvenuti nei luoghi di lavoro
- Infortuni in itinere

FONTE

Federchimica
Responsible Care®



Per ridurre questa tipologia di infortuni le imprese aderenti a Responsible Care® investono importanti risorse in piani di formazione e informazione dedicati al miglioramento del comportamento dei propri dipendenti, per far maturare in loro la consapevolezza della necessità di un atteggiamento attento, prudente e sicuro non solo all'interno, ma anche all'esterno dei luoghi di lavoro.

Con riferimento alla tipologia di rischio, solo l'8,1% degli infortuni è dovuto ad agenti chimici e il 3,4% ad agenti termici, che sono i rischi più caratteristici dei processi e degli impianti chimici.

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: non è un caso quindi che il 54,9% degli infortuni sia relativo al movimento delle persone e al traffico (anche interno al sito).

Oltre il 70% del fenomeno infortunistico è correlato al comportamento delle persone e alla loro percezione del rischio

Quasi il 55% degli infortuni deriva dal movimento delle persone e dal traffico interno ed esterno al sito, rischi comuni a tutte le tipologie di imprese

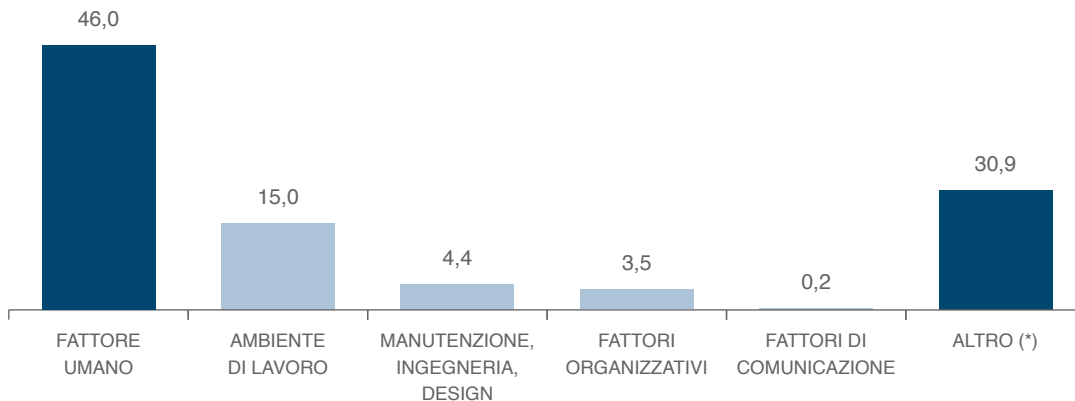
INFORTUNI NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® PER CAUSA DI ACCADIMENTO E TIPOLOGIA DI RISCHIO (MEDIA 2017-2021)

TAV. 8

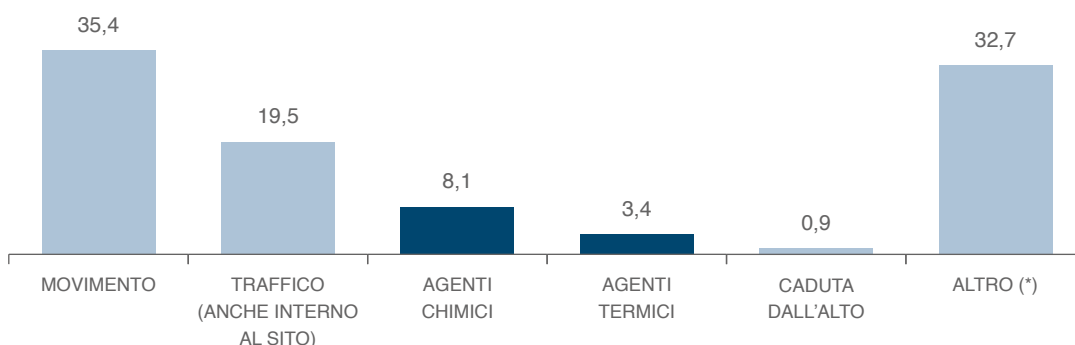
FONTE

Federchimica Responsible Care®; anni 2017-2021

INFORTUNI DENUNCIATI PER CAUSA DI ACCADIMENTO (%)



INFORTUNI DENUNCIATI PER TIPOLOGIA DI RISCHIO (%)



(*) Nella voce «altro» sono compresi la maggioranza degli infortuni in itinere non precisamente classificabili nelle voci sopra-riportate

La gravità degli infortuni è un altro dei parametri fondamentali che le imprese aderenti a Responsible Care® monitorano in modo attento e continuo.

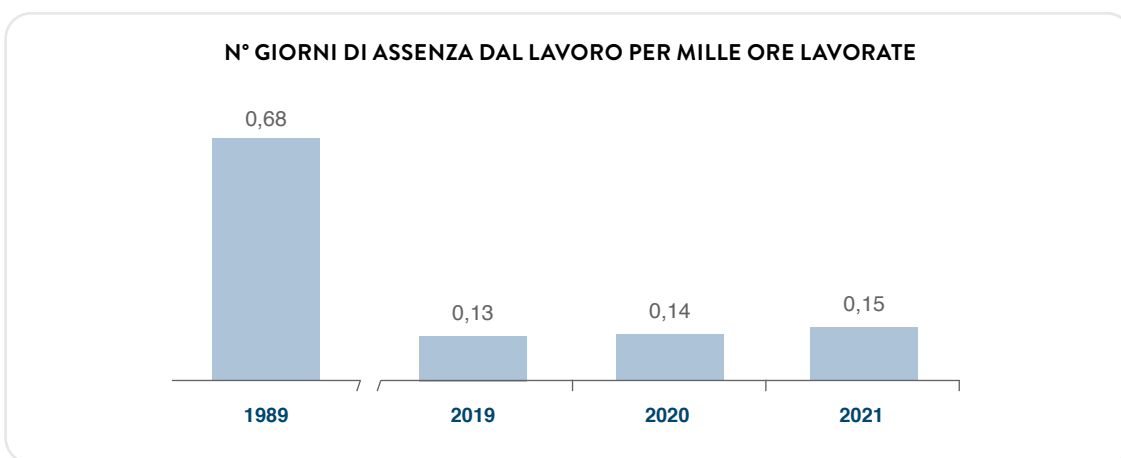
L'indice di gravità degli infortuni, ossia il numero di giorni di assenza dal lavoro causati da un infortunio rapportato alle ore lavorate, per le imprese aderenti a Responsible Care® (Tav. 9), registra miglioramenti graduali ma continui e costanti nel tempo, attestandosi nel 2021 a un valore inferiore di circa l'80% rispetto al 1989, primo anno disponibile per il confronto. In altri termini nel 2021, un infortunio ha causato mediamente un'assenza dal lavoro del dipendente pari a 29 giorni.

TAV. 9

ANDAMENTO DELL'INDICE DI GRAVITÀ DEGLI INFORTUNI NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®

FONTE

Federchimica
Responsible Care®

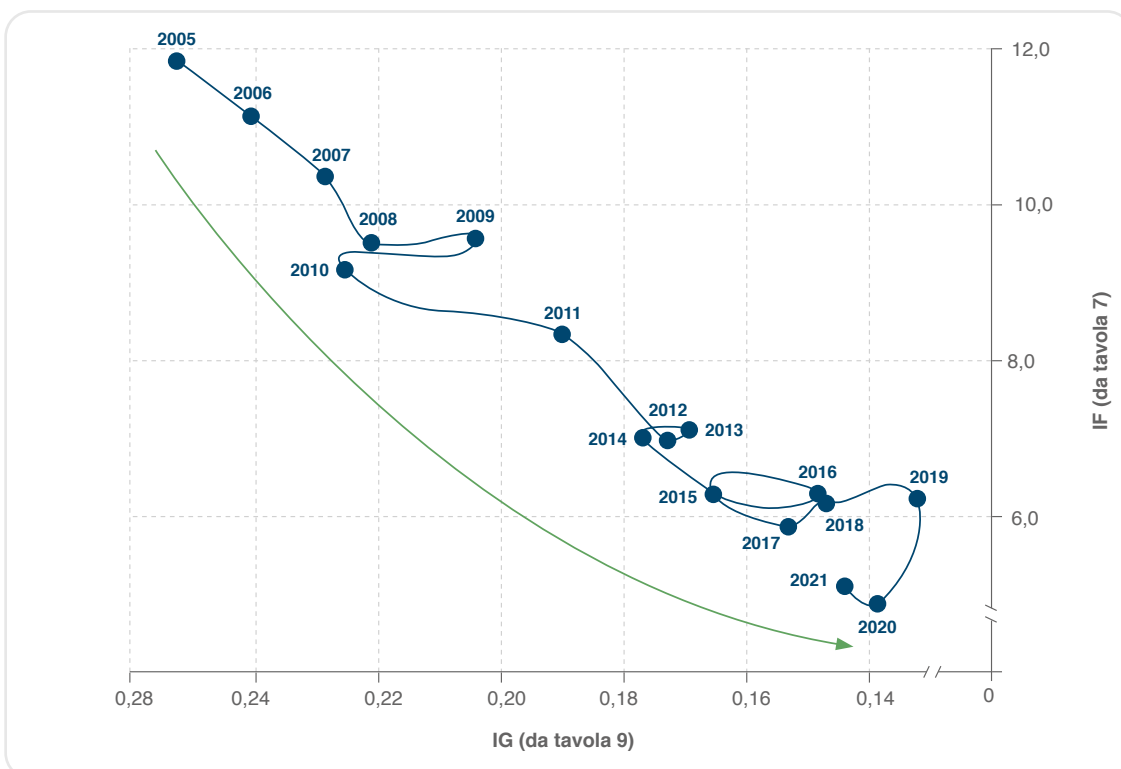


TAV. 10

ANDAMENTO CONGIUNTO DELLA FREQUENZA E DELLA GRAVITÀ DEGLI INFORTUNI NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® (2005-2021)

FONTE

Federchimica
Responsible Care®



In **Tav. 10** è rappresentata una visione di sintesi delle prestazioni delle imprese aderenti a RC in termini di sicurezza dei dipendenti: il grafico mostra l'andamento congiunto della frequenza (riportata in ordinata) e della gravità (riportata in ascissa) degli infortuni. Nonostante le scale dei parametri in ascissa e in ordinata siano differenti, per ragioni di leggibilità del grafico, dal 2005 il cammino delle imprese aderenti a Responsible Care® va costantemente nella direzione del miglioramento, ossia, verso l'origine degli assi che rappresenta l'obiettivo "zero infortuni".

Nel 2021 non si sono verificati infortuni mortali nelle imprese Responsible Care®; invece, purtroppo, ne sono stati registrati quattro nelle imprese appaltatrici. Questo ricorda l'importanza di non abbassare l'attenzione mantenendo sempre alta la tensione al fine di garantire la sicurezza: la vita umana è un valore unico e imprescindibile e va sempre tutelata al massimo livello.

L'industria chimica e le imprese aderenti a Responsible Care® sono fortemente 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 tecnopatologico possibile per i lavoratori.

In **Tav. 11** è stato calcolato l'indice di frequenza delle malattie professionali (n° per milione di ore lavorate) su un arco temporale di cinque anni.

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 (-61% rispetto all'industria manifatturiera).

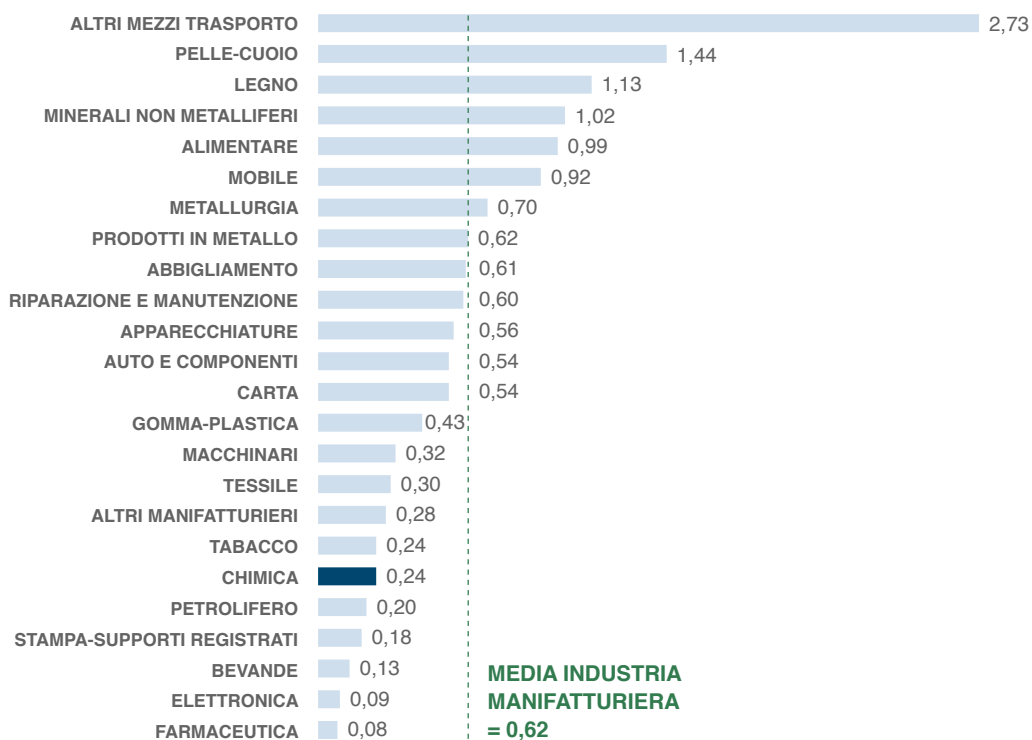
MALATTIE PROFESSIONALI: CONFRONTO TRA SETTORI MANIFATTURIERI (2017-2021)

TAV. 11

FONTE

Elaborazione su dati INAIL; anni 2017-2021

SETTORI MANIFATTURIERI N° DI MALATTIE PROFESSIONALI DEFINITE POSITIVE PER MILIONE DI ORE LAVORATE (*)



(*) Media aritmetica relativa al quinquennio 2017-2021

L'industria chimica è tra i settori in cui è più bassa l'incidenza delle malattie professionali (-61% rispetto all'industria manifatturiera)

L'andamento dell'indice di frequenza delle malattie professionali (Tav. 12) nel periodo 2010-2021 pur caratterizzato da una maggiore variabilità, connotata alle caratteristiche specifiche del parametro, mostra una tendenza in significativo miglioramento.

È plausibile considerare il dato per il biennio 2020-2021 come riflesso dei ritardi sulla definizione delle pratiche, dovuti alla gestione dell'operatività durante l'emergenza Coronavirus; considerando come ultimo dato consolidato quello del 2019, l'industria chimica ha registrato una prestazione pari a 0,29 malattie professionali per milioni di ore lavorate contro le 0,43 del 2010.

Un elemento fondamentale per preservare la salute dei dipendenti è quello di assicurare la salubrità dei luoghi di lavoro. Sebbene i dati riportati in Tav. 13 si riferiscano ad un campione

TAV. 12

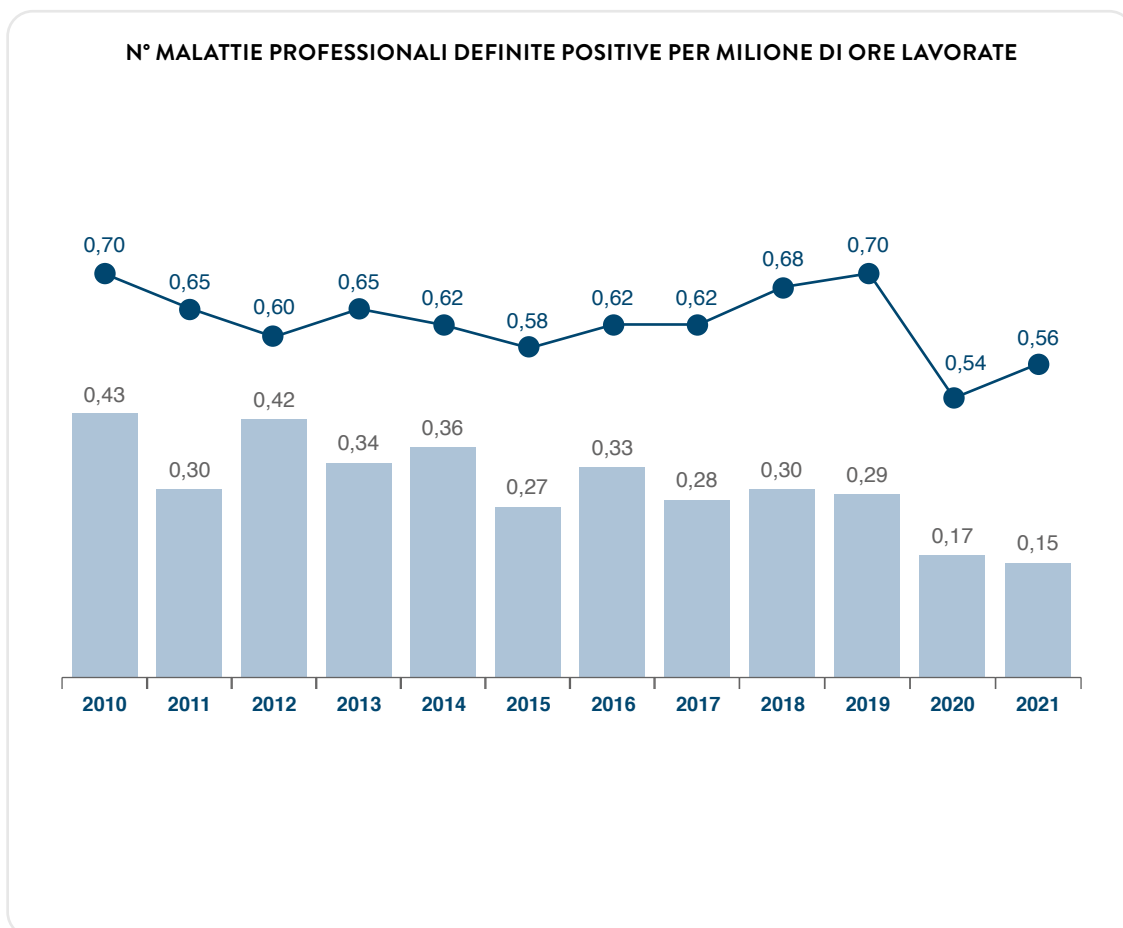
ANDAMENTO DELLE MALATTIE PROFESSIONALI NELL'INDUSTRIA CHIMICA E CONFRONTO CON L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA

LEGENDA

- Industria chimica
- Industria manifatturiera

FONTE

Elaborazione su dati INAIL



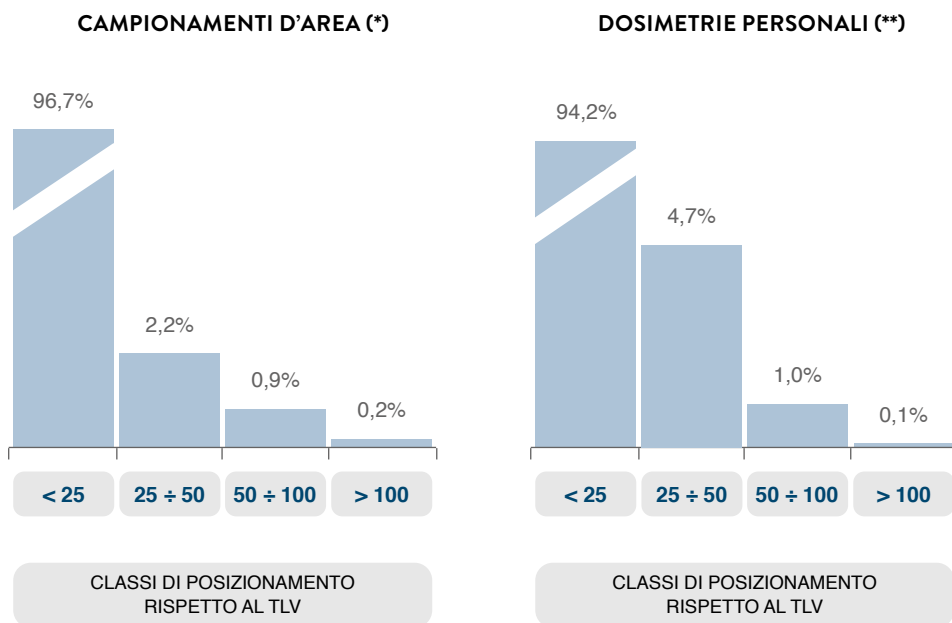
ristretto di imprese, il 96,7% delle esposizioni professionali alle sostanze chimiche valutate attraverso i campionamenti d'area e il 94,2% di quelle valutate attraverso dosimetrie personali effettuate individualmente agli operatori di linea presentano un risultato di oltre il 75% inferiore al Valore Limite di Riferimento (TLV) per la specifica sostanza. È necessario sottolineare che il superamento del TLV (avvenuto comunque in numero molto limitato di casi) non significa avere esposto i dipendenti a rischi immediati o futuri per la loro salute; essi, infatti, sono dotati di tutti i dispositivi necessari alla protezione individuale, così come disposto dalla normativa.

Invece, solo attraverso numerosi e continui monitoraggi, è possibile 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, per garantire le migliori condizioni operative e minimizzare il rischio per i dipendenti.

MONITORAGGIO DELLE ESPOSIZIONI PROFESSIONALI AGLI AGENTI CHIMICI SUI LUOGHI DI LAVORO DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® NEL 2021

TAV. 13

DISTRIBUZIONE DELLE ESPOSIZIONI VALUTATE PER CLASSE DI POSIZIONAMENTO RISPETTO AI TLV (VALORI LIMITE DI RIFERIMENTO)



FONTE

Federchimica
Responsible Care®;
anno 2021

(*) Riferito ad un campione di 49 imprese e 3.660 esposizioni professionali valutate
(**) Riferito ad un campione di 59 imprese e 5.405 dosimetrie personali

I risultati ottenuti dall'industria chimica e dalle imprese aderenti a Responsible Care® sono anche il risultato di un'attenta attività di sorveglianza e prevenzione della salute dei propri dipendenti: ogni lavoratore (Tav.14) viene sottoposto a controlli e ad accurate analisi cliniche, anche in misura superiore rispetto a quanto richiesto per legge dal piano di sorveglianza sanitaria. Infatti, 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, in quanto non correlati con la mansione lavorativa svolta.

TAV. 14

**CONTROLLI SULLA SALUTE DEI DIPENDENTI
NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® NEL 2021 (*)**

FONTE

Federchimica
Responsible Care®;
anno 2021

TIPOLOGIA DI CONTROLLO	N° / ANNO	N° / ANNO PER DIPENDENTE
Referti per controlli medici previsti dal piano di sorveglianza sanitaria	54.607	1,8
Referti per controlli supplementari non previsti dal piano di sorveglianza sanitaria	26.272	0,8
TOTALE	80.879	2,6

(*) Dati riferiti ad un campione di 31.000 dipendenti

PROTOCOLLO D'INTESA INAIL-FEDERCHIMICA

Una collaborazione di successo per la promozione della sicurezza e della salute sul lavoro

INAIL e Federchimica, fin dal 2006, hanno collaborato, anche con il coinvolgimento delle Organizzazioni sindacali settoriali, per sviluppare la cultura della sicurezza e salute sul lavoro e per supportare il miglioramento continuo delle prestazioni attraverso iniziative per ridurre sistematicamente gli eventi infortunistici e le malattie professionali.

Nel dicembre 2019 INAIL e Federchimica hanno sottoscritto un nuovo Protocollo per realizzare:

1. il monitoraggio dei risultati dell'adozione, da parte delle imprese, dei Sistemi di Gestione di Sicurezza sul Lavoro per l'industria chimica;
2. l'aggiornamento delle specifiche "Linee d'indirizzo per l'applicazione di un sistema di gestione della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro nell'industria chimica";
3. l'attività di informazione rivolta alle imprese del settore, sulla base delle risultanze di approfondimenti statistici, specifici per l'industria chimica;
4. lo sviluppo della collaborazione per indagini sul tema della gestione sicura delle sostanze chimiche;
5. la sperimentazione e la divulgazione di soluzioni e strumenti finalizzati alla rilevazione e gestione dei fattori di rischio.

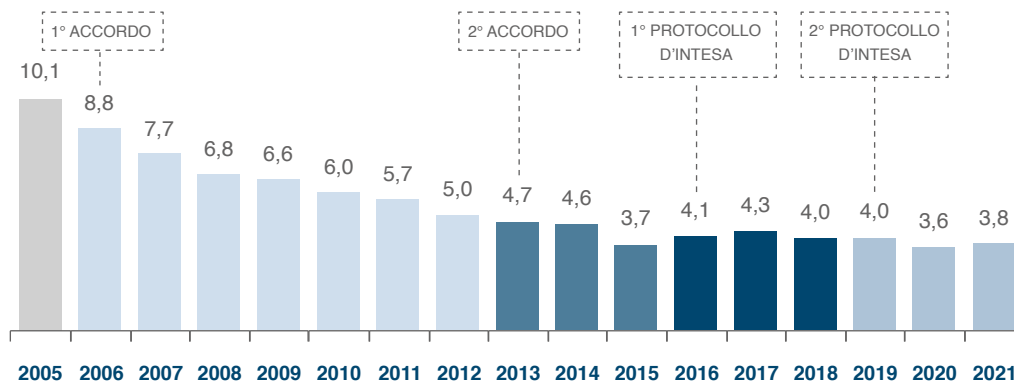
Tutte le attività e le iniziative previste dal Protocollo sono state attuate con successo.

I risultati confermano l'efficacia del Programma Responsible Care® e la validità del lavoro compiuto congiuntamente: infatti, dal 2006 ad oggi le imprese aderenti a Responsible Care® hanno migliorato significativamente l'indice di frequenza degli infortuni (al netto di quelli in itinere) passando da 10,1 nel 2005 a 3,8 nel 2021.

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 sul lavoro per l'industria chimica" 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.

La cooperazione tra INAIL e Federchimica rappresenta un esempio concreto di come sia possibile valorizzare l'impegno delle imprese per la sicurezza e la salute attraverso un percorso congiunto di disseminazione della cultura della prevenzione. Per questo motivo, nel nuovo Protocollo saranno inseriti ulteriori obiettivi ambiziosi e sfidanti.

MIGLIORAMENTO DELL'INDICE DI FREQUENZA DEGLI INFORTUNI, AL NETTO DI QUELLI IN ITINERE, NELLE IMPRESE RC IN SEGUITO ALLA COLLABORAZIONE INAIL-FEDERCHIMICA



Per ulteriori informazioni: inail.it

IL WELFARE, L'OCCUPAZIONE, LA FORMAZIONE E LA RESPONSABILITÀ SOCIALE NEL CCNL

In Italia l'industria chimica impiega oltre 112 mila addetti altamente qualificati. Considerando anche l'indotto generato in altri settori, attraverso gli acquisti e gli investimenti, l'occupazione complessivamente attivata è più del doppio di quella diretta per un totale di quasi 280 mila addetti. Tra il 2015 e il 2020 la chimica ha creato oltre 5 mila nuovi posti di lavoro, risultando tra i settori che più hanno contribuito a creare occupazione nel Paese.

Nel settore chimico si è consolidato, già da tempo, l'impegno comune delle Parti sociali, formalmente assunto nel CCNL, alla promozione e all'integrazione di temi sociali, etici e ambientali nelle proprie attività e nei rapporti interni ed esterni, operando responsabilmente in considerazione dei propri diritti e doveri e ciascuno in relazione al proprio ruolo.

Lo sviluppo di questi temi non può più essere considerato opzionale, ma è un fattore essenziale di crescita e di successo dell'impresa. Per questo motivo, il CCNL prevede la possibilità per le Parti di formalizzare il Patto di Responsabilità sociale, per sostenere, nelle relazioni industriali e nella contrattazione aziendale, comportamenti e scelte responsabili e coerenti con i principi sopra richiamati; in quest'ottica, sono a disposizione delle imprese anche specifiche linee guida settoriali.

Il principio condiviso è quello del sostegno, a livello nazionale, territoriale e aziendale, delle scelte di responsabilità sociale, 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, temi a cui è stata dedicata una specifica parte del CCNL.

Il welfare contrattuale è costituito da normative che sono finalizzate a dare risposte alle esigenze dei lavoratori e dei loro familiari in ambiti con una rilevanza sociale, nei quali si risponde a tangibili necessità, che rappresentano anche un'esigenza riconosciuta della collettività.

A questo scopo, la contrattazione nazionale, da una parte, ha previsto una normativa base di riferimento definendo anche strumenti di rilevanza necessariamente settoriale, dall'altra, ha individuato possibili aree di intervento che possono essere sviluppate e declinate nella contrattazione di secondo livello delle specifiche realtà aziendali, destinando a tal fine anche risorse economiche provenienti da istituti previsti dal CCNL.

Nel quadro di un sistema di relazioni industriali fortemente orientato alla promozione della responsabilità sociale, da lungo tempo le imprese chimiche investono sul welfare dei propri dipendenti.

Nell'ambito della contrattazione nazionale, quello chimico è stato il primo settore industriale a istituire due fondi contrattuali per la previdenza complementare e l'assistenza sanitaria integrativa (**Tav. 15**).

Fonchim è operativo dal 1997 e vanta oltre 166 mila iscritti, nel 2021.

FASCHIM è stato istituito nel 2004 e presenta 235 mila iscritti tra dipendenti (136 mila) e loro familiari (99 mila).

Il numero di dipendenti iscritti è in continua crescita, pur risultando già tra i più alti nel confronto con gli altri fondi settoriali industriali. Al fine di agevolare l'iscrizione di tutti i dipendenti ai fondi settoriali, a seguito di quanto previsto dal rinnovo contrattuale del 13 giugno 2022, sarà inoltre attivata una piattaforma elettronica per consentire ai lavoratori non iscritti di acquisire informazioni e verificare direttamente i vantaggi offerti, anche mediante sistemi di simulazione.

Sempre nell'ultimo rinnovo contrattuale, a testimonianza del costante impegno del settore in tema di responsabilità sociale e con l'obiettivo di promuovere un'impresa sempre più inclusiva, attenta alla parità di genere e alla conciliazione vita/lavoro, è stata costituita una specifica sezione dell'Osservatorio nazionale dedicata a queste tematiche e si è condiviso di valorizzare le scelte contrattuali raggruppando in un nuovo paragrafo del CCNL tutte le previsioni in materia di inclusione sociale e parità di genere.

Il principio condiviso è il sostegno, a livello nazionale, territoriale e aziendale, delle scelte di responsabilità sociale



Il welfare contrattuale è costituito da normative finalizzate a dare risposte alle esigenze dei lavoratori e dei loro familiari

**FONDI DI PREVIDENZA COMPLEMENTARE
E DI ASSISTENZA SANITARIA INTEGRATIVA NEL CCNL CHIMICO NEL 2021**

TAV. 15

FONTE

Fonchim;
FASCHIM;
anno 2021

	ISCRITTI (N°)	QUOTA DI ISCRITTI (%)
	166.700	80
	235.000	87

NOTE

- Gli iscritti a Fonchim includono, oltre ai dipendenti del CCNL chimico, quelli dei CCNL vetro, coibenti, lampade, minero-metallurgico.
- Gli iscritti a FASCHIM includono, oltre a circa 136.000 dipendenti dei CCNL chimico, coibentazione e attività minerarie, anche 99.000 familiari.
- Quota % di dipendenti iscritti calcolata sui dipendenti dei CCNL coinvolti, esclusi i dipendenti iscritti ad analoghi fondi aziendali.

L'attenzione dell'industria chimica nei confronti dei propri dipendenti si manifesta anche sul fronte della creazione e della tutela di un'occupazione di qualità. Il comparto chimico e farmaceutico, infatti, utilizza in modo corretto e socialmente responsabile gli strumenti contrattuali di flessibilità del lavoro: il 95% dei dipendenti ha un contratto a tempo indeterminato (Tav. 16).

L'industria chimica investe sui giovani per dotarsi di nuove competenze in ambiti strategici quali la ricerca e la digitalizzazione

Nonostante i rilevanti fattori di incertezza che condizionano il quadro generale, le imprese stanno investendo sui giovani anche per dotarsi di nuove competenze in ambiti strategici quali la ricerca e la digitalizzazione. Il 21% degli addetti del settore ha meno di 35 anni e negli ultimi 5 anni l'occupazione giovanile è aumentata del 9% a fronte di un lieve calo nell'industria manifatturiera.

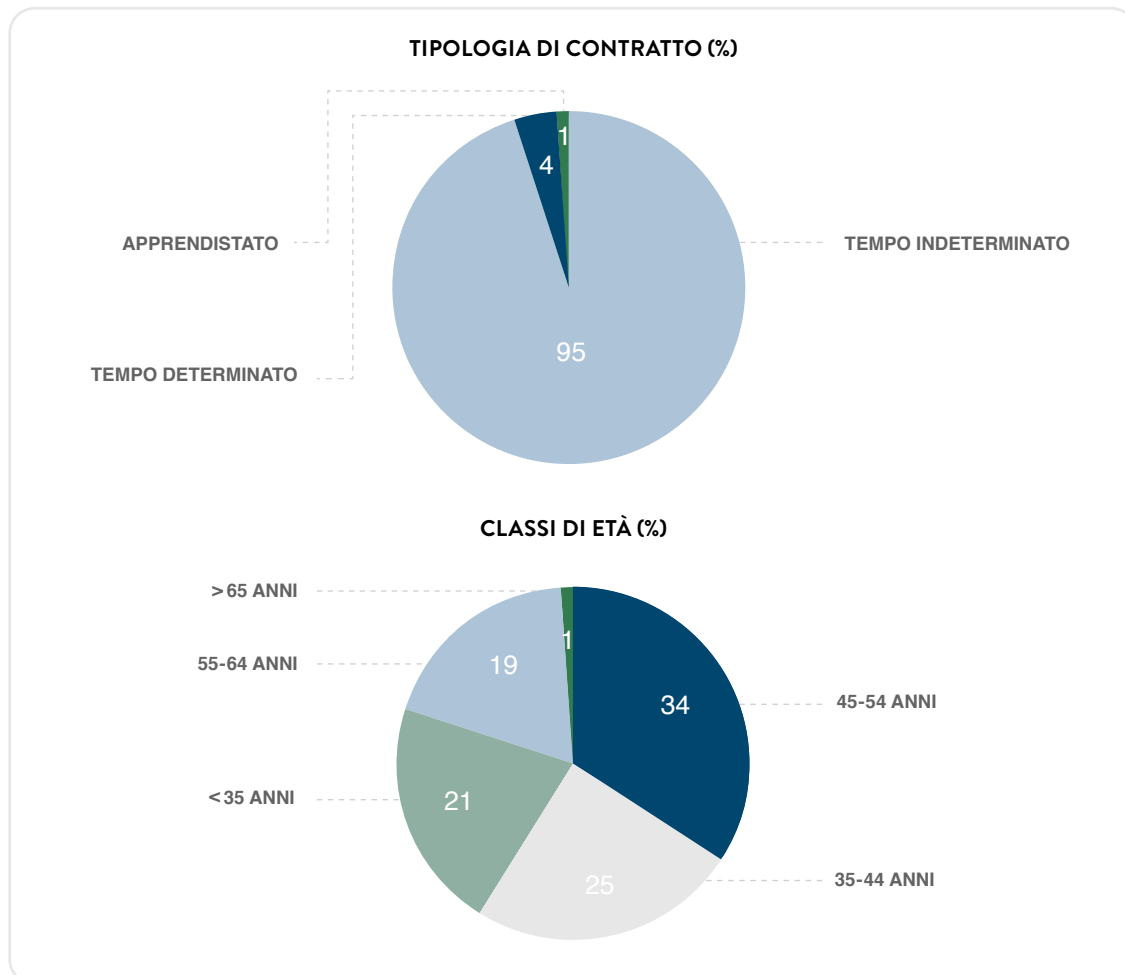
Il settore si contraddistingue per l'elevato livello di qualifica dei propri dipendenti: dirigenti, quadri e direttivi rappresentano il 33% (Tav. 17). Allo scopo di valorizzare sempre più il proprio patrimonio di competenze, le imprese sono caratterizzate da un mix professionale in continua evoluzione: la quota di dirigenti, quadri e direttivi è cresciuta di 6 punti percentuali tra il 2000 e il 2021 e l'impiego di operai specializzati è aumentato di 3 punti a fronte del calo degli operai non specializzati (-7 punti percentuali).

TAV. 16

QUOTA DI DIPENDENTI PER TIPOLOGIA DI CONTRATTO E PER CLASSI DI ETÀ NELLA CHIMICA E FARMACEUTICA (2018-2020)

FONTE

Federchimica; anni 2018-2020



Qualificazione e produttività delle risorse umane comportano retribuzioni che, nell'industria chimica, risultano del 38% superiori alla media nazionale.

L'industria chimica è caratterizzata anche da un'importante presenza femminile (Tav. 17), con una quota superiore alla media industriale per le qualifiche più elevate. Negli ultimi cinque anni le donne tra i quadri e i dirigenti sono aumentate del 16%. Inoltre, risulta ben più significativa, rispetto al comparto industriale nel suo complesso, la quota di donne nell'ambito del personale di ricerca e sviluppo: 28% a fronte del 17%.

Il settore punta su risorse umane altamente qualificate: la quota di laureati sul totale degli addetti (pari al 23%) è oltre il doppio della media manifatturiera (11%).

L'occupazione, e in particolare il miglioramento dell'occupabilità dei lavoratori, unitamente al miglioramento della produttività, è un impegno che le Parti sociali hanno assunto e formalizzato nel CCNL, rendendolo uno dei temi centrali degli ultimi rinnovi contrattuali e individuando molteplici linee d'azione per promuovere e incentivare politiche di inclusione, nuove professionalità, flessibilità organizzativa e nuove modalità di lavoro.

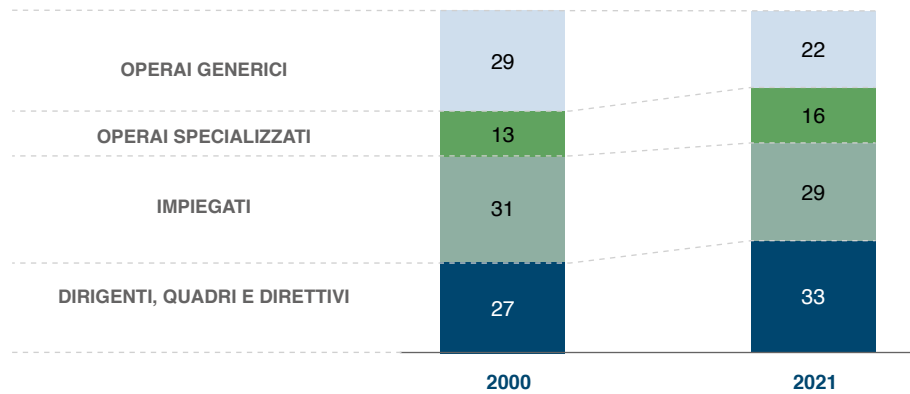
EVOLUZIONE DELLA STRUTTURA OCCUPAZIONALE DELL'INDUSTRIA CHIMICA E FARMACEUTICA

TAV. 17

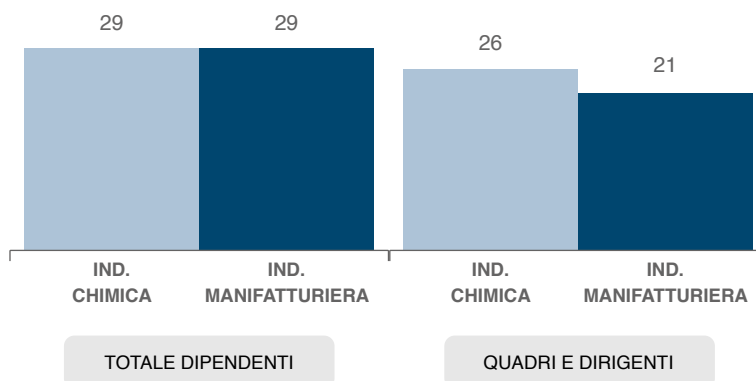
FONTE

Federchimica; anni 2020-2021

PER QUALIFICA (%)



PRESENZA FEMMINILE NEL 2020 (%)



Nel rinnovo contrattuale del 2022 le Parti sociali hanno dato ampio spazio agli impatti della trasformazione digitale sul mondo del lavoro, concordando sul ruolo di questo processo inevitabile e necessario per la competitività e quindi per l'occupazione, che potrà comportare miglioramento delle professionalità, della sicurezza e in generale delle condizioni e dell'organizzazione del lavoro. Per questo motivo, è stato inserito nel CCNL una nuova parte interamente dedicata a queste tematiche, offrendo linee guida utili ad agevolare e accompagnare il cambiamento nelle imprese e a gestire gli impatti della trasformazione digitale sul lavoro, declinato dal punto di vista dell'organizzazione, delle competenze/formazione, dell'occupazione/occupabilità, del coinvolgimento/partecipazione, oltre che sulle relazioni industriali e sulla sicurezza, salute e ambiente.

In un quadro di valorizzazione delle professionalità e della qualificazione delle risorse umane, non stupisce che, insieme alla farmaceutica, la chimica sia il settore che maggiormente investe nella formazione dei propri dipendenti: ogni anno quasi il 30% dei dipendenti partecipa ad almeno un corso di formazione a fronte di una media industriale pari al 20%.

L'attività di formazione è considerata strategica per il settore anche dalle Parti sociali che nel CCNL ne hanno valorizzato il carattere trasversale e funzionale ai temi della produttività, dell'innovazione organizzativa e tecnologica, dell'invecchiamento attivo, della convivenza generazionale, dell'occupabilità e della sicurezza.

L'esperienza positiva sulla formazione congiunta destinata agli attori sociali aziendali maturata negli anni ha consentito di formalizzare un percorso formativo rivolto alle RSU (Rappresentanze Sindacali Unitarie), ai manager aziendali e ai rappresentanti delle Organizzazioni sindacali territoriali, con l'obiettivo di rafforzare l'identità settoriale e di far crescere la cultura necessaria e indispensabile per realizzare una contrattazione aziendale di qualità, coerente con le scelte nazionali e capace di concretizzare le stesse in modo efficace e condiviso.

In aggiunta alle attività formative già definite, il rinnovo contrattuale del 2022 ha previsto la realizzazione di iniziative congiunte finalizzate ad agevolare la conoscenza delle scelte contrattuali e la corretta applicazione delle norme previste dal CCNL da parte di tutti i soggetti interessati, anche attraverso il ricorso e l'implementazione degli strumenti digitali già attivati (come i siti internet dedicati al CCNL e alla sicurezza salute e ambiente) e la realizzazione di specifiche pubblicazioni e schede sintetiche.

I temi della sicurezza, della salute e dell'ambiente sono ritenuti altrettanto strategici per il settore, come dimostrano anche le scelte operate dalle Parti sociali.

Nel CCNL è stata rafforzata l'attività di formazione congiunta realizzata da decenni nei confronti degli RLSSA (Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, la Salute e l'Ambiente) con l'obiettivo di migliorare la conoscenza delle specificità contrattuali, accrescere la consapevolezza del ruolo e diffondere il modello partecipativo tipico delle relazioni industriali di settore.

Inoltre, va ricordato il ruolo del sito internet www.sicurezza.salute.ambiente.it gestito congiuntamente dalle Parti sociali settoriali e finalizzato alla divulgazione della cultura della sicurezza anche attraverso nuove modalità comunicative.

Le imprese chimiche, e ancor più quelle aderenti a Responsible Care®, prestano una particolare attenzione nell'istruire le risorse umane su sicurezza, salute e ambiente. In **Tav. 18** è rappresentato il numero di ore di formazione rapportato ai dipendenti: l'aumento dell'attività formativa osservata nel 2021 rispetto al 2020 è un segnale della ripresa economica e delle attività produttive post-crisi pandemica. Questa crescita conferma l'andamento strutturalmente positivo dell'indicatore, che dal 2005 al 2019 è passato dal valore di 7,1 a quello di 11,7.

La riduzione del fenomeno infortunistico rappresentato dall'indice di frequenza degli infortuni nel lungo periodo dimostra l'efficacia delle attività di formazione per il miglioramento continuo delle prestazioni.

L'Accordo Stato-Regioni sulla formazione per la sicurezza e la salute (dicembre 2011) prevede che, per i lavoratori già formati, le ore previste per i corsi di aggiornamento su queste tematiche debbano essere almeno sei ogni cinque anni. Si può immediatamente notare come le imprese aderenti a Responsible Care® effettuino un livello di formazione circa 10 volte più elevato di quanto richiesto dall'Accordo.

CONFRONTO TRA LA FORMAZIONE SU SICUREZZA, SALUTE E AMBIENTE (SSA) E L'ANDAMENTO INFORTUNISTICO NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®

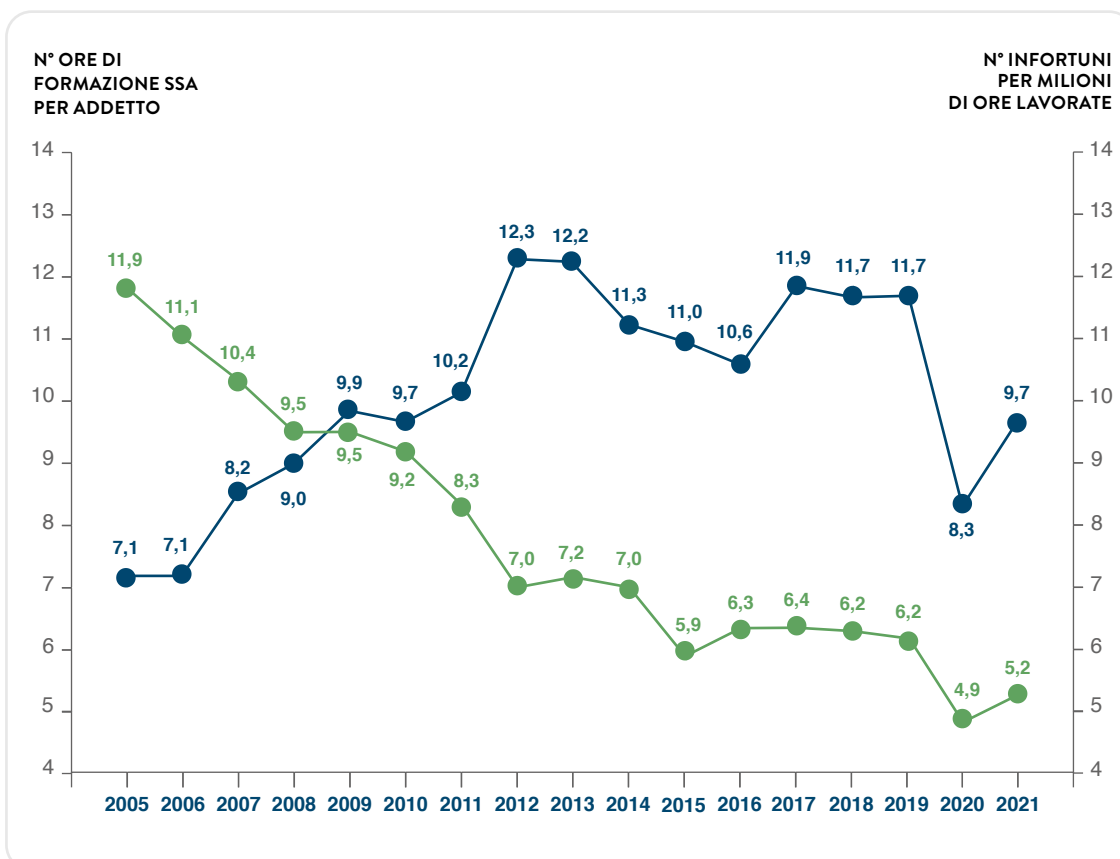
TAV. 18

LEGENDA

- Ore di formazione SSA
- Indice di frequenza degli infortuni

FONTE

Federchimica
Responsible Care®



BUONE PRATICHE DI RESPONSABILITÀ SOCIALE

La Giornata Nazionale Sicurezza, Salute e Sviluppo sostenibile e il Premio migliori esperienze aziendali



Il rinnovo del CCNL Chimico-Farmaceutico del 18 dicembre 2009 ha istituito la Giornata Nazionale Sicurezza Salute Ambiente ed il Premio “Migliori esperienze aziendali” con l’obiettivo di sostenere e promuovere l’impegno settoriale, valorizzare le buone prassi aziendali, perseguire con le istituzioni e la comunità un rapporto positivo, un dialogo costruttivo e sinergie efficaci basati su credibilità, comunicazione e trasparenza.

Con l’Accordo di rinnovo del CCNL del 13 giugno 2022 le Parti sociali hanno deciso di modificare il nome dell’iniziativa Giornata Nazionale Sicurezza Salute e Ambiente in Giornata Nazionale Sicurez-

za, Salute e Sviluppo sostenibile, a conferma della rilevanza che questi temi assumono in chiave di responsabilità sociale.

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

Attraverso entrambe le buone pratiche, le Parti sociali intendono, fra l’altro, valorizzare l’evoluzione positiva del settore, nei confronti delle Istituzioni e delle comunità locali.

Nell’edizione del 2021, la giuria, composta dai rappresentanti di parte datoriale e sindacale, ha assegnato il Premio a:



Biogen Italia S.r.l.

per l’impegno alla diffusione di un modello culturale di responsabilità sociale basato sulla massima attenzione al benessere dei lavoratori, all’equilibrio fra vita lavorativa e privata e alla tutela ambientale.



Chiesi Farmaceutici S.p.A.

per la valorizzazione della responsabilità sociale dell’impresa, in particolare attraverso scelte per il miglioramento della salute e del benessere dei lavoratori e per la valorizzazione delle diversità.



SIAD S.p.A.

per l’impegno profuso nello sviluppo di un’impresa responsabile che pone particolare attenzione a sicurezza e salute nei luoghi di lavoro anche attraverso il ricorso alla tecnologia digitale in ottica di miglioramento continuo.



Unifarco S.p.A.

per le scelte in tema di welfare contrattuale e flessibilità organizzativa attuate attraverso l’impegno congiunto delle parti aziendali per lo sviluppo della cultura di responsabilità sociale dell’impresa.

Per ulteriori informazioni: biogenitalia.it | chiesi.com | siad.com | unifarco.it | federchimica.it

PROMUOVERE LA CULTURA DELLA SICUREZZA

Il sito Sicurezza Salute e Ambiente

Il sito Sicurezza Salute e Ambiente è stato realizzato da Federchimica, Farindustria e dalle Organizzazioni sindacali firmatarie il CCNL per gli addetti all'industria chimica, chimico farmaceutica, delle fibre chimiche e dei settori lubrificanti e GPL, per contribuire alla diffusione della cultura della sicurezza e dello sviluppo sostenibile.

Il sito, accessibile liberamente, è suddiviso in quattro sezioni.

1. “La nostra missione”: oltre a una breve presentazione dell'iniziativa, vengono illustrate le motivazioni e le scelte effettuate rivolte a un miglioramento continuo. Evidenziando le tappe più significative di un lungo percorso, idealmente iniziato con il CCNL del 1969, si è voluto ricordare come, grazie alle buone relazioni industriali settoriali, si sia sviluppato un rapporto costruttivo tra imprese, lavoratori e sindacato, funzionale 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.

2. “Strumenti”: offre una raccolta delle principali norme di legge e contrattuali, linee guida di settore in tema di sicurezza, salute e ambiente, nonché link utili di approfondimento. È possibile, inoltre, consultare le schede:

- “Buone regole di sicurezza” che, predisposte con il contributo del Consiglio Direttivo Responsible Care®, sintetizzano buone regole da non dimenticare mai e comportamenti da adottare;
- “Attori della sicurezza”, nelle quali sono illustrati i principali ruoli e compiti dei soggetti previsti dalle norme e le modalità di gestione di tali tematiche a livello aziendale, al fine di renderne più agevole la comprensione e l'applicazione;



- “Progetti divulgativi”, tra i quali si segnala il “Premio nazionale cultura della sicurezza”, aperto a lavoratori e studenti e finalizzato a promuovere la cultura settoriale anche al di fuori delle imprese.

3. “Giornata Nazionale Sicurezza, Salute e Sviluppo sostenibile e Premio Migliori esperienze aziendali”: vengono fornite informazioni in merito a queste iniziative per valorizzare le buone prassi aziendali, perseguire con le Istituzioni e la comunità un rapporto positivo, un dialogo costruttivo e sinergie efficaci basate su credibilità, comunicazione e trasparenza.

4. “Buone pratiche”: si intende dare visibilità ai comportamenti virtuosi, valorizzando e diffondendo esempi concreti, per promuovere un impegno proattivo e responsabile.

Partendo dalla pubblicazione delle esperienze presentate nelle ultime edizioni della Giornata Nazionale SSA, in questa sezione possono essere pubblicati anche altri esempi di iniziative realizzate a livello aziendale, attraverso l'apposito form da inviare con la richiesta e il materiale che si intende mettere liberamente a disposizione sul sito. Tutto il contenuto del sito, ma in particolare quello presente in questa sezione, è stato pensato e reso disponibile anche per offrire spunti e strumenti utili per realizzare iniziative condivise e attività formative a livello aziendale.

Per ulteriori informazioni: federchimica.it | sicurezzasaluteambiente.it

IL DIALOGO CON IL TERRITORIO E GLI STAKEHOLDER

Costruire e rafforzare la relazione con gli stakeholder del settore e accrescere la consapevolezza del ruolo fondamentale e insostituibile della chimica per lo sviluppo sostenibile, anche a livello territoriale, è un obiettivo strategico del Programma Responsible Care®.

Federchimica e le sue imprese associate si impegnano a dialogare e a interagire positivamente con la collettività attraverso una serie di iniziative, a livello nazionale e a livello locale, dove la presenza degli stabilimenti produttivi rende estremamente importante un dialogo trasparente e costruttivo con le comunità e con le autorità del territorio.

L'attività a livello locale è svolta con un'attenzione particolare 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 e nei quali è quindi estremamente importante attivare e mantenere un'attività di ascolto e dialogo con la collettività.

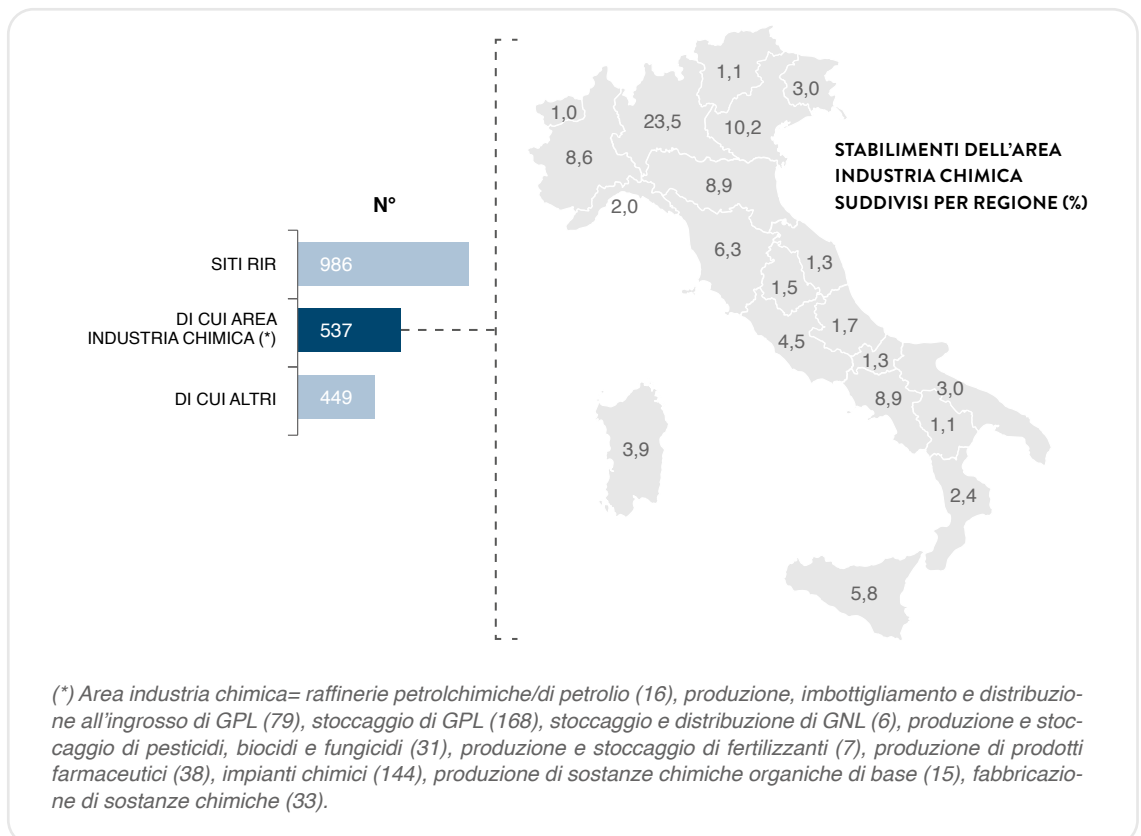
In **Tav. 19** è riportata la ripartizione degli stabilimenti RIR suddivisi per settore economico: in Italia sono 986 di cui 537 nell'area dell'industria chimica, intesa in un'accezione più ampia di quanto previsto nel Codice ATECO 2007. In linea con la distribuzione territoriale della produzione chimica, la regione con più siti chimici a rischio di incidente rilevante è la Lombardia, seguita da Veneto, Campania, Emilia Romagna, Piemonte, Toscana, Sicilia e Lazio.

TAV. 19

SITI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR) IN ITALIA NEL 2021

FONTE

Ministero della
Transizione Ecologica;
anno 2021



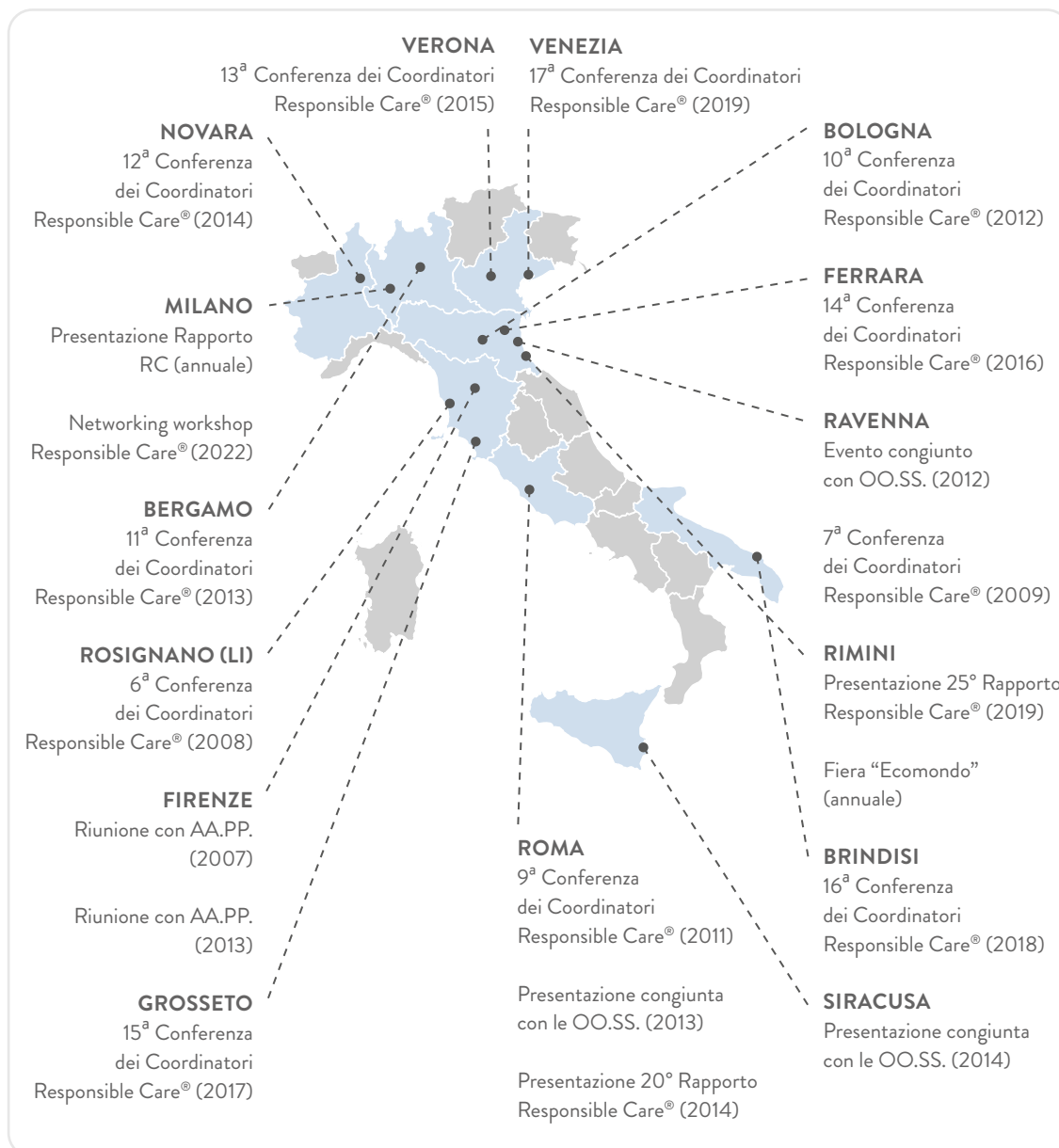
Da quasi quindici anni, Federchimica organizza una serie di iniziative sul territorio nazionale (Tav. 20), quali la presentazione annuale del Rapporto Responsible Care®, la Conferenza dei Coordinatori del Programma e alcuni eventi organizzati congiuntamente con le Organizzazioni sindacali settoriali, per costruire un percorso di dialogo costruttivo, ognuno nel rispetto dei propri ruoli, con le comunità e le autorità pubbliche locali e per 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.

LE INIZIATIVE DI RESPONSIBLE CARE® SUL TERRITORIO

TAV. 20

FONTE

Federchimica
Responsible Care® ;
anni 2007-2022



Purtroppo le iniziative in presenza negli ultimi anni non hanno potuto svolgersi, a causa della situazione legata al Coronavirus; sono attualmente in fase di programmazione le attività per il 2023.

Un dato molto importante ai fini dei rapporti con le persone che vivono intorno agli stabilimenti chimici è il livello di rumore derivante dalle attività produttive e logistiche. In **Tav. 21** sono riportati i dati riguardanti i valori medi diurni di rumore, registrati al muro di cinta dei siti delle imprese aderenti a Responsible Care®, che si riferiscono a un campione significativo e attendibile di siti.

Nel 2021, come del resto negli anni precedenti, i livelli di rumore di tutte le unità locali sono inferiori a 70 dBA (Decibel), limite per le zone industriali; limiti più stringenti possono essere previsti per le imprese ubicate nelle “zone miste” ossia aree dove sussistono attività industriali e commerciali con edilizia residenziale.

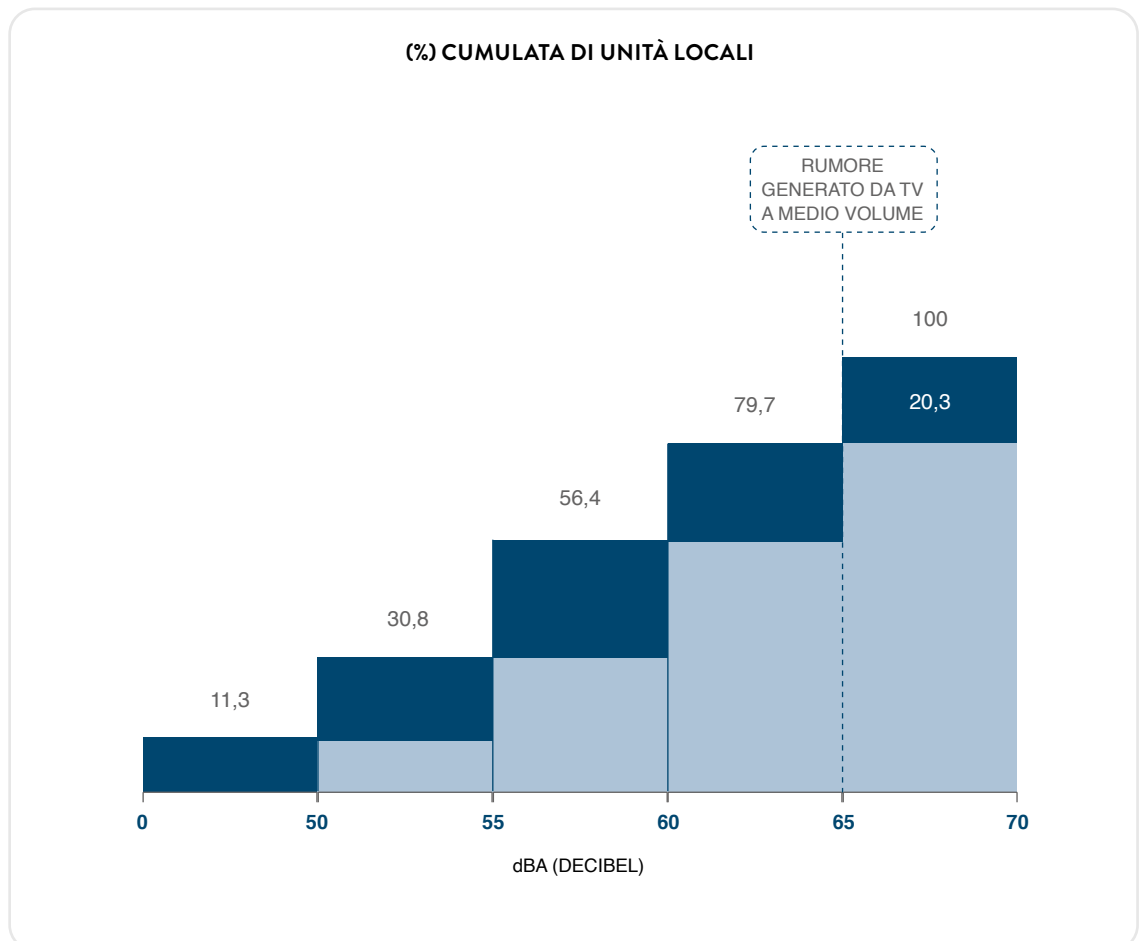
Inoltre, circa il 90% delle unità locali delle imprese aderenti a Responsible Care® registrano valori medi diurni di rumore al muro di cinta inferiori a 65 dBA. A titolo esemplificativo e senza considerare la durata dell’esposizione, si può osservare che 65 dBA è il livello sonoro generato, per esempio, dallo squillo del telefono oppure dalla radio o dalla televisione a medio volume.

TAV. 21

LIVELLO DI RUMORE MISURATO AL MURO DI CINTA DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® NEL 2021

FONTE

Federchimica Responsible Care®; anno 2021

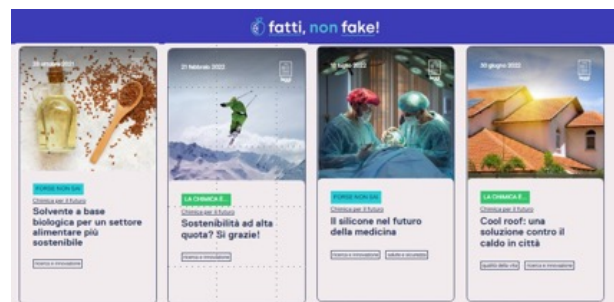
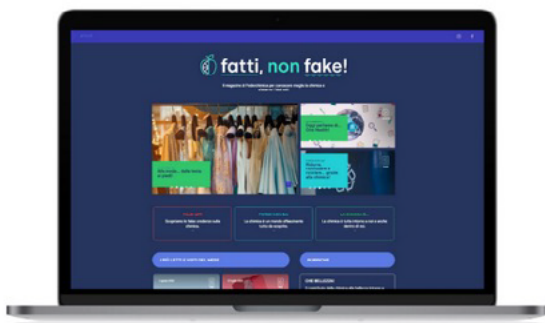


FEDERCHIMICA E COMUNICAZIONE

La sostenibilità, elemento centrale per comunicare scienza e chimica

Il progetto Fatti, non fake! è nato nel 2018 per attivare una comunicazione online e social rivolta al pubblico generalista su temi riguardanti la chimica e i suoi prodotti, con l'obiettivo di sfatare i tanti falsi miti con un linguaggio semplice e chiaro ma con solide basi scientifiche. Negli anni Fatti, non fake! ha ottenuto consensi e costruito un rapporto solido con la propria community online; oggi è un vero e proprio web magazine, ricco di contenuti, anche video. I follower sono attenti e reattivi e sempre più interagiscono e partecipano al dibattito.

no le questioni tecnico-scientifiche, normative e di relazioni industriali; su Facebook e Instagram viene anche seguita l'attualità, con toni più divulgativi. I social media sono un veicolo importante per diffondere informazioni corrette, da contrapporre ai tanti messaggi, spesso ingannevoli, sulla chimica e la sua Industria. Si tratta di un percorso di comunicazione certamente lungo, che però ha buoni riscontri e che, nel tempo, darà un contributo di conoscenza del settore e del suo ruolo decisivo, anche nell'ambito dello sviluppo sostenibile.



In generale, il tema della sostenibilità, declinata in vari ambiti, riscuote sempre successo in termini di riscontro e commenti.

Si è scelto di utilizzare un linguaggio il più possibile semplice e chiaro per trattare i temi inerenti l'ambiente, i risultati ottenuti dalle imprese che adottano Responsible Care®, le normative che regolano il settore e anche le più definizioni corrette di concetti e sigle non così note a tutti.

L'attività sui social media attinge dai contenuti generati per il magazine, per riproporli in modo adeguato a varie fasce di pubblico. I temi proposti su LinkedIn e Twitter sono più istituzionali e riguarda-



Per ulteriori informazioni: federchimica.it | fattinonfake.it



FEDERCHIMICA, LA SCUOLA E IL TERRITORIO

Orientare alle STEM con il Premio Nazionale Federchimica Giovani

Federchimica promuove ogni anno numerose iniziative destinate agli studenti di tutti i cicli scolastici, dalla scuola primaria ai neolaureati.

I due obiettivi principali di tale attività sono: diffondere una corretta immagine della chimica, della sua industria e dei suoi prodotti e stimolare i ragazzi verso i percorsi formativi STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) mostrando quanto la qualità della nostra vita sia connessa alle conquiste della scienza e all'innovazione chimica e quanto possa essere appassionante e qualificante lavorare in questo ambito.

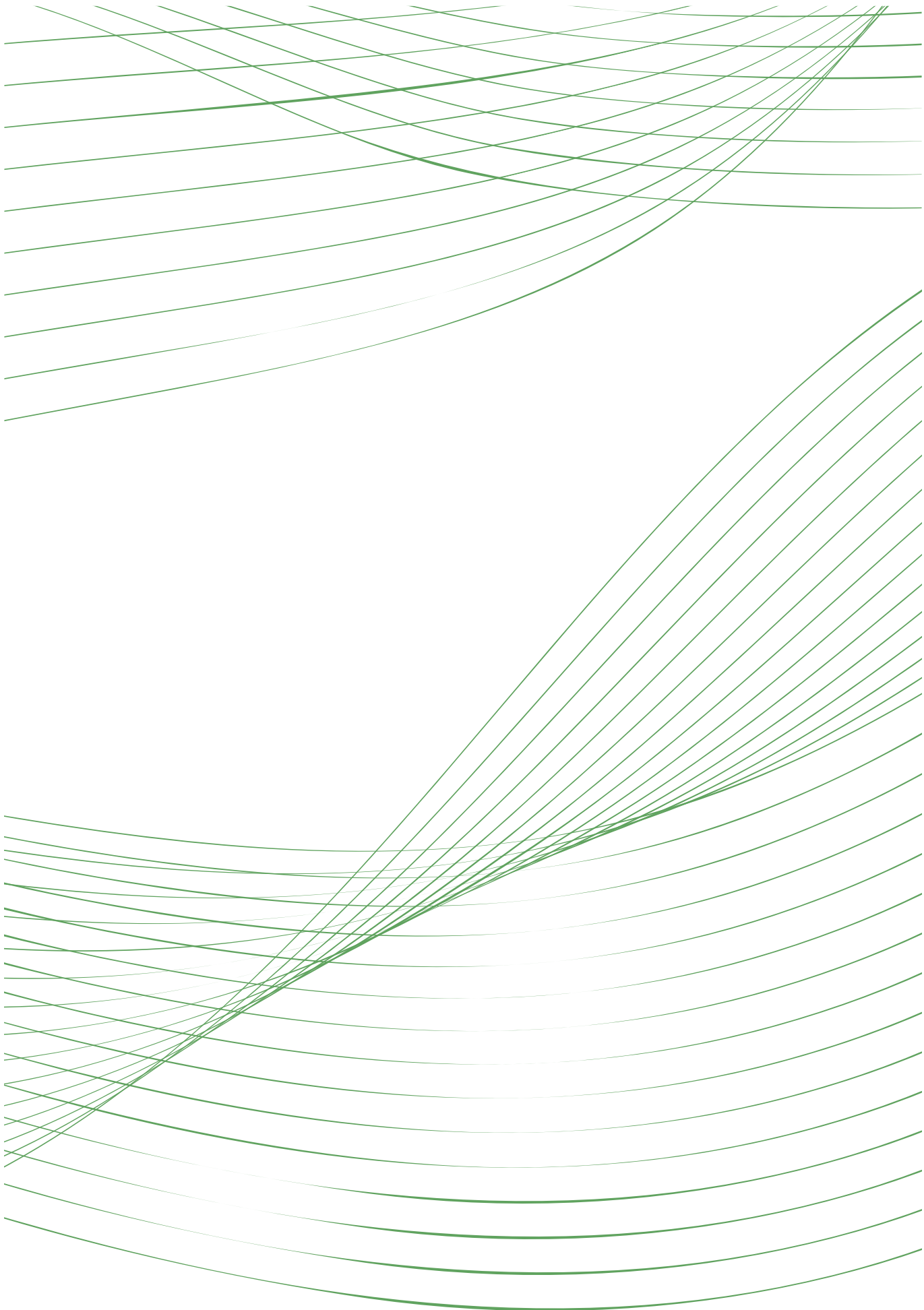
Il Premio Federchimica Giovani destinato alle Scuole Secondarie di Primo Grado si inserisce da oltre 20 anni nell'attività di Education della Federazione cercando ogni anno di rinnovarsi per attrarre sempre più insegnanti e studenti.

Il tema del concorso è legato al ruolo della chimica all'interno dei 17 obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU. Il tema della sostenibilità si inserisce, a sua volta, nei precorsi di Educazione Civica, obbligatori in ogni ciclo scolastico.

La partecipazione al Premio è, anche, finalizzata a rafforzare il rapporto tra scuola, industria e territorio, per questo motivo il coinvolgimento di esperti e imprese per approfondire le tematiche trattate è particolarmente importante e premiante ai fini della qualità dei progetti.

L'ultima edizione ha assegnato 38 premi e 12 menzioni speciali a scuole provenienti da tutta Italia che si sono distinte per progetti originali e creativi. Mai come in questa edizione fondamentale è stato il ruolo delle Associazioni Territoriali di Confindustria che hanno saputo valorizzare il concorso non solo tra le imprese chimiche ma anche all'interno della filiera. Un circolo virtuoso ai fini dell'orientamento verso i percorsi di studio tecnico-scientifici alle superiori.

Per ulteriori informazioni: federchimica.it | chimicaunabuonascelta.it



Pianeta

L'industria chimica è impegnata ad utilizzare le risorse in modo **efficiente, sostenibile e circolare** e a ridurre gli impatti ambientali di processi e prodotti

LA DIMENSIONE AMBIENTALE

Cambiamenti climatici, scarsità di risorse, produzione e gestione dei rifiuti, approvvigionamento idrico, perdita di biodiversità dell'ecosistema e utilizzo intensivo del suolo, sono temi di estrema rilevanza che necessitano di essere affrontati, gestiti e risolti, anche attraverso il ripensamento degli obiettivi di sviluppo sostenibile, secondo le evidenze del progresso scientifico e tecnologico.

Le imprese chimiche, nella consapevolezza dei limiti delle matrici ecologiche del pianeta, sono impegnate da tempo nella riduzione degli impatti ambientali di processi e prodotti chimici, anche attraverso l'utilizzo efficiente, sostenibile e circolare delle risorse e hanno ottenuto risultati estremamente significativi nel corso degli anni passati.

Lo confermano i dati relativi a un ampio set di indicatori, che continuano a rispondere alle aspettative di miglioramento, indipendentemente dall'andamento dell'economia; infatti, le emissioni specifiche, calcolate a parità di livello di produzione e non influenzate dalla variabilità economica congiunturale, continuano a ridursi nel tempo rispecchiando di conseguenza la sempre maggiore efficienza dei processi produttivi.

Non va inoltre dimenticato che l'industria chimica ha un ruolo insostituibile nella promozione e nel perseguimento dello sviluppo sostenibile per l'intera l'economia: i prodotti chimici trovano impiego, nell'industria, nell'agricoltura, nei servizi, nei consumi delle famiglie e contribuiscono a ridurre l'impatto ambientale di chi li utilizza siano esse imprese industriali o consumatori. Si stima ad esempio che grazie ai prodotti chimici sia possibile evitare emissioni di gas serra per una quantità pari a tre volte quelle generate per la loro produzione.

La dimensione delle sfide di sostenibilità comporta la necessità di individuare soluzioni attualmente non disponibili che in moltissimi casi sono strettamente connesse alla ricerca di nuove tecnologie, nuove sostanze, nuovi materiali e nuovi prodotti generati dalla ricerca chimica. L'industria chimica continuerà il proprio impegno, anche attraverso adeguati investimenti, per promuovere lo sviluppo sostenibile e preservare il pianeta per le generazioni future.

Le sfide della sostenibilità comportano la necessità di individuare nuove soluzioni connesse alla ricerca di tecnologie, sostanze, materiali e prodotti generati dalla ricerca chimica

I CONSUMI DI RISORSE

“Fare di più con meno” è uno dei principi fondamentali del nuovo modello dell'economia circolare. L'utilizzo efficiente delle risorse da sempre contraddistingue l'operato delle imprese chimiche, che sono impegnate nell'utilizzo efficiente di materie prime, di energia e di risorse idriche. Se da un lato i risultati ottenuti dall'industria chimica fino ad oggi sono stati estremamente rilevanti, dall'altro le sfide ambiziose poste dalla transizione ecologica ed energetica richiedono impegno e determinazione per continuare a minimizzare il consumo di risorse.

LE MATERIE PRIME

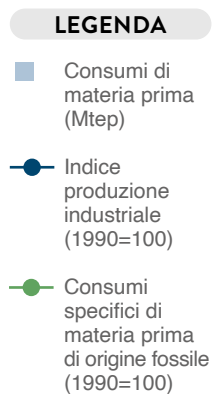
L'utilizzo di fonti rinnovabili e di materie prime seconde, grazie anche allo sviluppo di nuove tecnologie, è in continua evoluzione ed è destinato ad aumentarne in maniera significativa; tuttavia, il settore chimico, per le caratteristiche stesse dei suoi prodotti e per garantirne le proprietà funzionali, è ancora fortemente legato all'uso di materie prime vergini, siano esse di natura organica o inorganica.

La gestione efficiente delle risorse è quindi la prima leva attraverso la quale il settore chimico può perseguire livelli sempre più elevati di sostenibilità e circolarità.

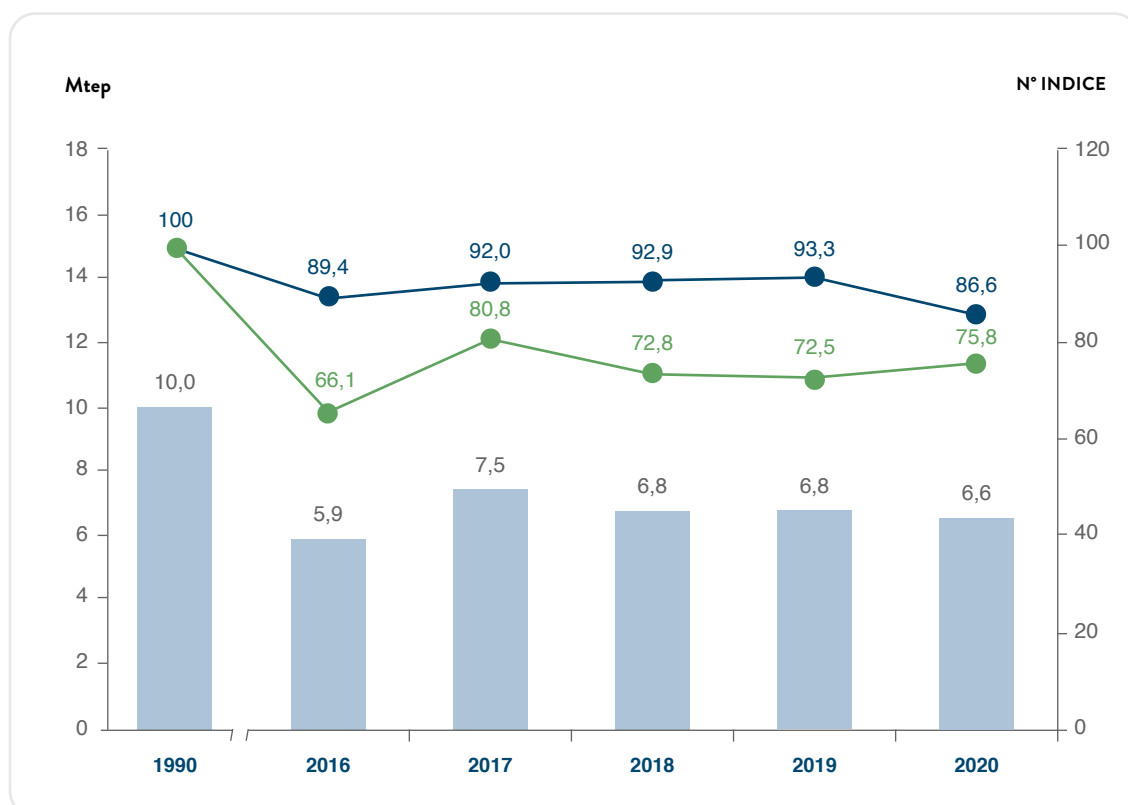
In **Tav. 22** è riportato l'andamento dell'utilizzo di materia prima di origine fossile che, trasformata nei prodotti della chimica organica di base, rappresenta, ancora oggi, una delle principali

TAV. 22

ANDAMENTO DEI CONSUMI DI MATERIA PRIMA DI ORIGINE FOSSILE AD USO FEEDSTOCK DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA



FONTE
Eurostat;
ISTAT (ultimi dati disponibili)



risorse utilizzate dall'industria chimica. È possibile osservare come, negli anni, l'efficienza del suo utilizzo all'interno degli impianti chimici sia migliorata: la quantità di materia prima si è costantemente ridotta passando dai 10 milioni di tep (tonnellate equivalente petrolio) del 1990 ai 6,6 del 2020. Ancora più importante è la diminuzione dell'indice dei consumi specifici di circa il 24%, che dimostra un minore e significativo utilizzo di materia prima a parità di volumi prodotti.

Rispetto al 2000 l'industria chimica ha migliorato l'efficienza energetica del 44%

L'ENERGIA

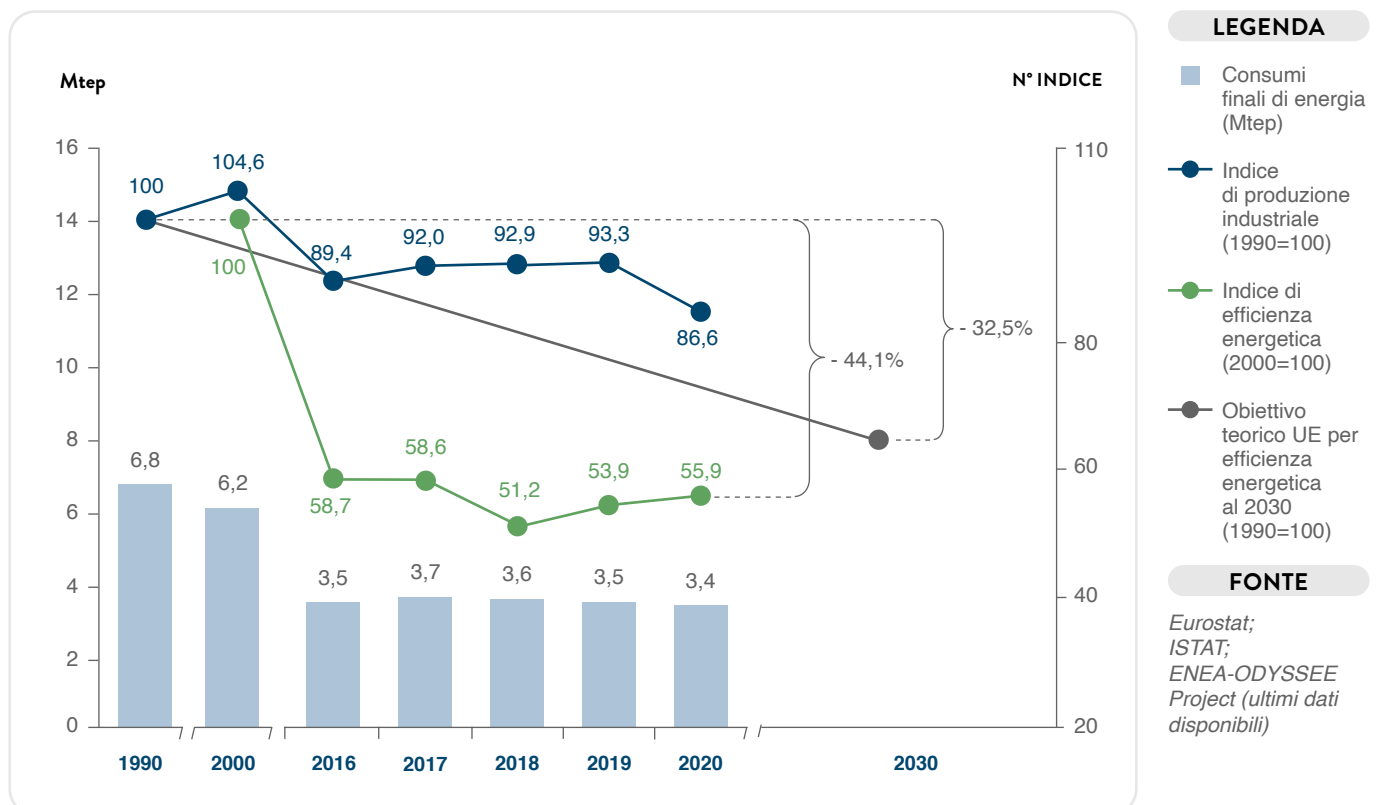
L'energia rappresenta una variabile strategica fondamentale per la competitività dell'industria chimica, settore considerato ad alta intensità energetica.

In **Tav. 23** sono riportati i consumi finali di energia dell'industria chimica in Italia che si sono ridotti del 50% nel 2020 rispetto al 1990.

Il miglioramento dell'efficienza energetica nell'industria chimica è indipendente dalla congiuntura economica; ciò si deduce dall'andamento dell'indice ODEX di efficienza energetica (per approfondimenti si veda il glossario) elaborato a parità di livelli produttivi.

ANDAMENTO DEI CONSUMI FINALI DI ENERGIA E DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA

TAV. 23



TAV. 24

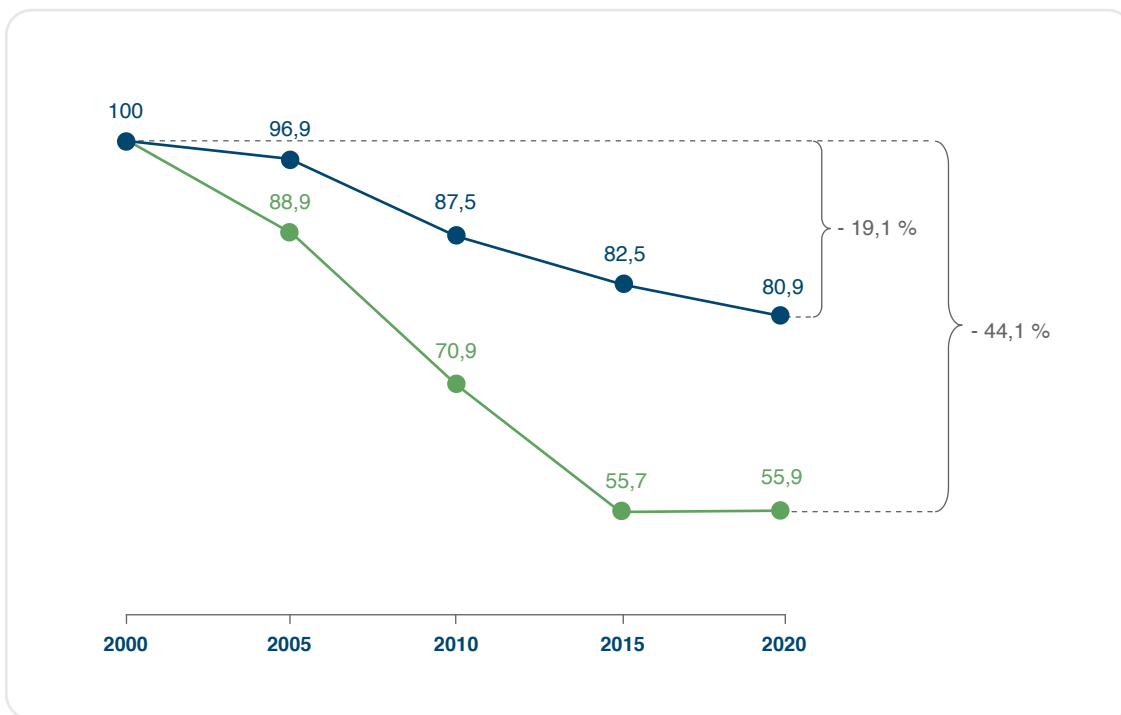
ANDAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NELL'INDUSTRIA CHIMICA E CONFRONTO CON L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA

LEGENDA

- Indice di efficienza energetica industria manifatturiera (2000=100)
- Indice di efficienza energetica industria chimica (2000=100)

FONTE

ENEA-ODYSSEE Project (ultimi dati disponibili)



TAV. 25

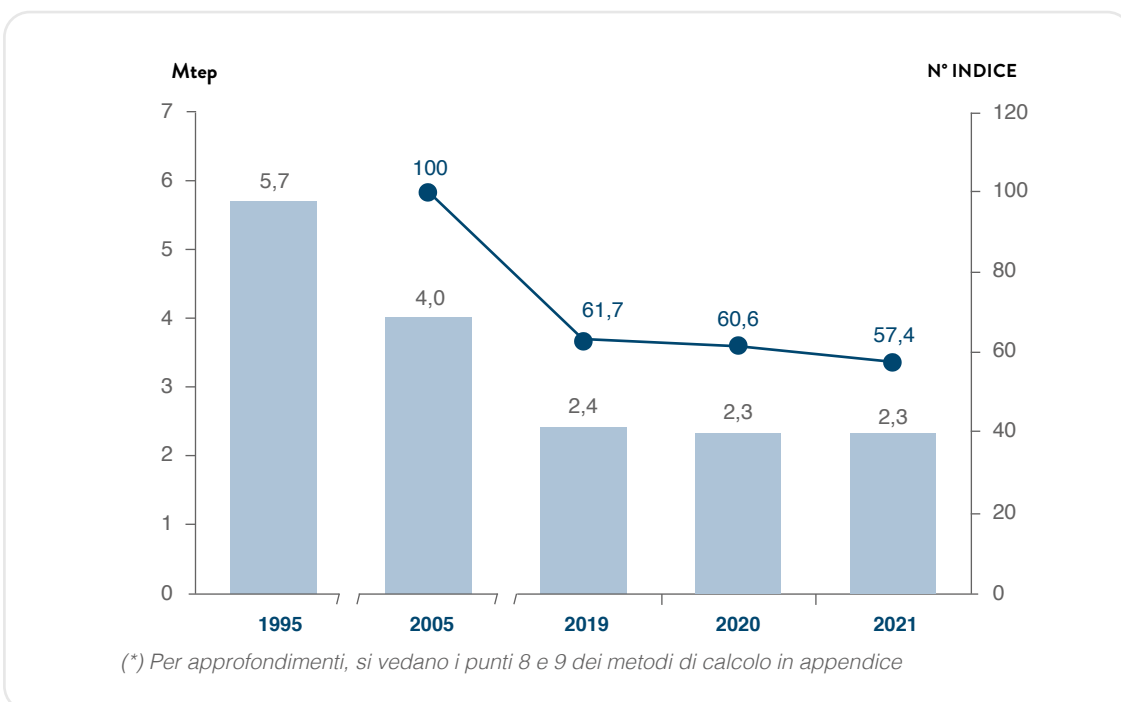
ANDAMENTO DEI CONSUMI FINALI DI ENERGIA DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®

LEGENDA

- Consumi finali di energia (Mtep)
- Indice dei consumi specifici (*) di energia (2005=100)

FONTE

Federchimica Responsible Care®



Rispetto al 2000, l'industria chimica ha migliorato la propria efficienza energetica del 44,1%, un risultato rilevante considerato che l'Unione europea si è posta come obiettivo a livello comunitario l'incremento dell'efficienza energetica, rispetto al 1990, del 20% entro il 2020 e del 32,5% entro il 2030. Si stima che l'incremento dell'efficienza energetica dell'industria chimica rispetto al 1990 sia circa del 60%. La virtuosità dell'industria chimica nella ricerca dell'efficienza energetica si rileva anche osservando **Tav. 24**, in cui la sua prestazione viene confrontata con quella media dell'industria manifatturiera, che ha migliorato la propria prestazione del 19,1%. Sempre da **Tav. 24** si osserva come l'efficienza energetica del settore chimico sia costantemente migliorata ad un ritmo medio del 2,3% annuo.

Anche le imprese aderenti a Responsible Care® (**Tav. 25**) hanno ridotto l'energia utilizzata in maniera consistente rispetto al 1995 (-59,6%) e al 2005 (-42,5%); negli ultimi tre anni l'andamento dei consumi finali di energia è invece sostanzialmente stabile, attestandosi nel 2021 a 2,3 milioni di tep.

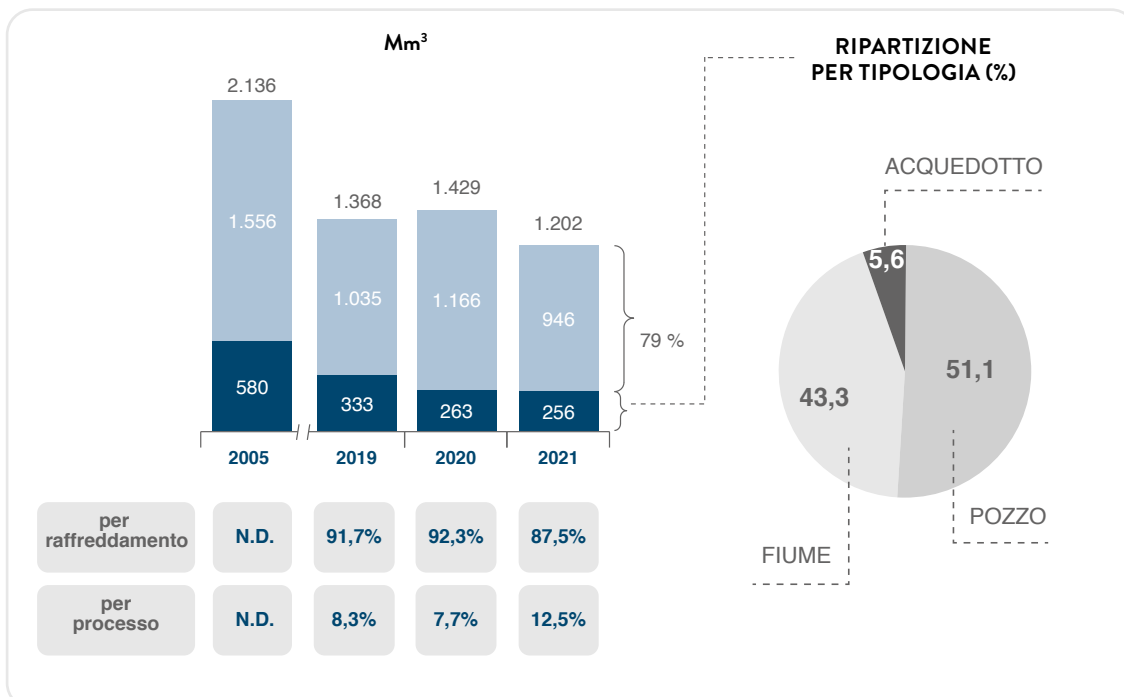
Sebbene l'indice dei consumi specifici di energia (**sempre Tav. 25**), calcolato a parità di produzione e utilizzato per esprimere la prestazione di efficienza energetica, non sia perfettamente confrontabile con gli indici riportati nelle precedenti **Tav. 23** e **Tav. 24**, in quanto basato su una differente metodologia di calcolo, si può comunque osservare che le imprese aderenti a Responsible Care® hanno reso più efficiente del 42,6% l'uso dell'energia nel 2021 rispetto al 2005.

I PRELIEVI DI ACQUA

L'industria chimica è fortemente impegnata nella gestione efficiente delle risorse idriche. Nel 2021 i prelievi di acqua delle imprese aderenti a Responsible Care® (**Tav. 26**) sono stati pari a 1.202 milioni di m³, con una riduzione di 227 milioni di m³ rispetto al 2020 e di oltre 900 milioni rispetto al 2005, primo anno per il quale è disponibile un dato significativo e attendibile.

PRELIEVI DI ACQUA NELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®

TAV. 26



LEGENDA

- Acqua di mare
- Acqua dolce

FONTE

Federchimica
Responsible Care®

La diminuzione dei prelievi di acqua dolce rispetto al 2005 è stata del 55% pari a oltre 320 milioni di m³

L'acquedotto rappresenta solo il 5,6% dei prelievi di acqua dolce

L'acqua viene principalmente utilizzata dalle imprese chimiche per il raffreddamento degli impianti (87,5%) e, per la parte rimanente, per i processi produttivi, per i prodotti e per la pulizia dei siti.

La fonte principale di approvvigionamento è il mare (79%) che, insieme all'acqua di fiume (9,2% del totale), viene impiegata proprio per il raffreddamento degli impianti; questo utilizzo comporta un limitato impatto ambientale in quanto la parte di acqua che non evapora durante il processo di raffreddamento viene restituita ai corpi idrici.

L'acqua dolce (fiume, pozzo e acquedotto), la più pregiata e indispensabile per gli ecosistemi, con 256 milioni di m³ nel 2021 rappresenta quindi solo il 21% dei prelievi di acqua delle imprese aderenti a Responsible Care®; la diminuzione annua dei prelievi di acqua dolce rispetto al 2005 è stata del 55%, pari a oltre 320 milioni di m³. Il prelievo di acqua potabile rappresenta solo il 5,6% dell'acqua dolce (l'1,1% sul totale prelevato) e nel 2021 è stato di oltre 14 milioni di m³, valore considerevolmente inferiore (oltre 20 milioni di m³) rispetto al 2005.

In **Tav. 27** è riportato l'andamento dei prelievi specifici di acqua (ossia calcolati a parità di produzione), che si sono ridotti del 44,1% rispetto al 2005. Per l'acqua dolce la diminuzione è stata addirittura del 56,2%, una prova tangibile dell'attenzione delle imprese chimiche per la salvaguardia delle risorse idriche del pianeta.

TAV. 27

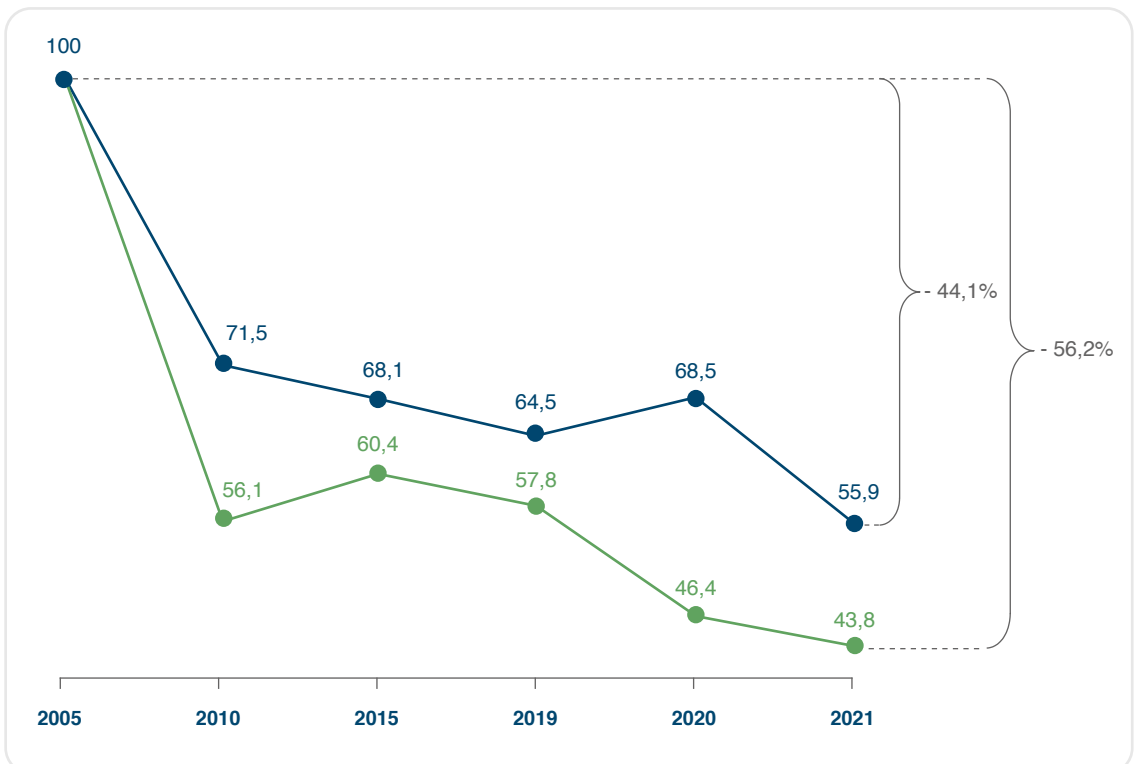
ANDAMENTO DEI PRELIEVI SPECIFICI DI ACQUA DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®

LEGENDA

- Prelievi specifici totali di acqua (2005=100)
- Prelievi specifici di acqua dolce (2005=100)

FONTE

Federchimica
Responsible Care®



EMISSIONI E RIFIUTI

La riduzione degli impatti ambientali è un obiettivo prioritario dell'industria chimica e, in particolare, delle imprese aderenti a Responsible Care®: già dalla sottoscrizione dei principi guida del Programma, esse dichiarano il proprio impegno a ridurre le emissioni di processo in acqua e atmosfera e a minimizzare la produzione dei rifiuti garantendone il corretto smaltimento.

LE EMISSIONI DI GAS SERRA

L'impatto sui cambiamenti climatici 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). Le emissioni scope 1 sono quelle che un'impresa produce direttamente e possono essere suddivise in due tipi: emissioni derivanti dalla combustione, in loco, di combustibili per generare energia utilizzata all'interno dei siti produttivi ed emissioni che vengono generate direttamente dai processi produttivi.

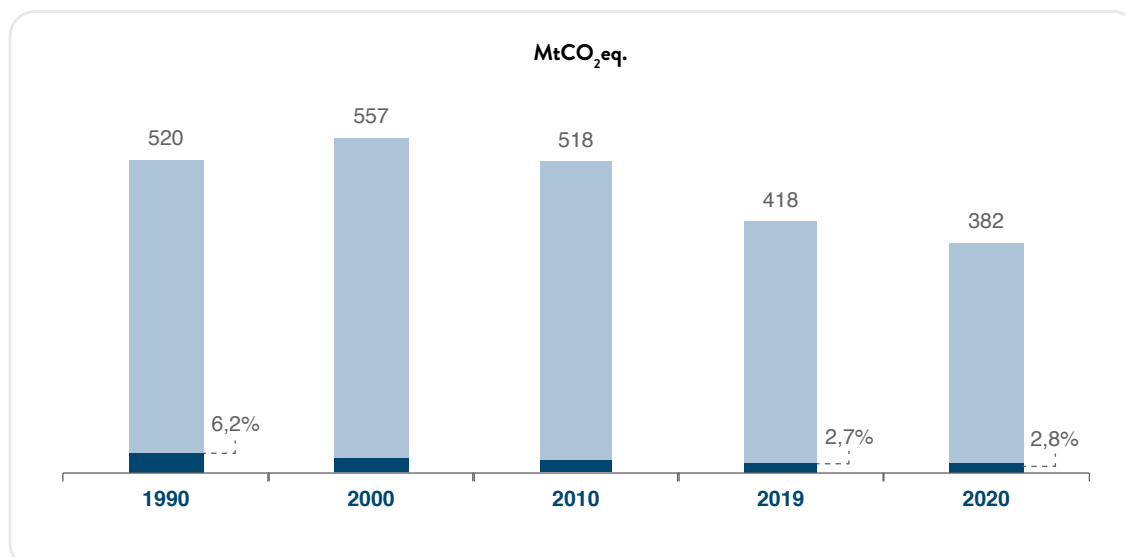
Le emissioni scope 2 sono quelle che un'impresa produce indirettamente e sono associate all'utilizzo di elettricità, calore o vapore acquistati per alimentare processi produttivi e utenze.

Le emissioni scope 3 sono tutte le altre emissioni indirette che un'impresa produce, ovvero le emissioni associate all'estrazione e alla produzione di materiali e combustibili e ai servizi acquistati, compreso il trasporto in veicoli non di proprietà o non controllati dalla stessa, come ad esempio le attività esternalizzate. Per questa ultima tipologia di emissioni non sono ancora disponibili dati settoriali aggregati; le imprese stanno mettendo a punto le metodologie per il loro calcolo.

Le emissioni di gas serra in Italia (**Tav. 28**) sono state 382 milioni di tonnellate di CO₂eq. nel 2020, il 26,5% in meno rispetto al 1990. Gli effetti del lockdown e della pandemia hanno sicuramente influito su questo risultato. Tuttavia, prendendo come riferimento il 2019, anno in cui è stata svolta una normale attività economica, la riduzione dei gas serra emessi in atmosfera è stata comunque del 19,6%.

INCIDENZA DELL'INDUSTRIA CHIMICA SULLE EMISSIONI DI GAS SERRA IN ITALIA

TAV. 28



LEGENDA

- Totale Italia
- Industria chimica

FONTE

ISPRA (ultimi dati disponibili)

Nel 2019 le emissioni di gas serra dell'industria chimica sono il 2,7% del totale mentre erano il 6,2% nel 1990; la riduzione in termini assoluti è quindi pari a circa 20 milioni di tonnellate di CO₂eq.

Le emissioni dirette (scope 1) dell'industria chimica sono state il 2,8% del totale nel 2020 (valore in linea con quello del 2019) ed erano il 6,2% nel 1990; la riduzione in termini assoluti è quindi pari a ad oltre 21 milioni di tonnellate di CO₂eq.

In **Tav. 29** è riportato l'andamento delle emissioni dirette (scope 1) dell'industria chimica, che sono state 10,6 milioni di tonnellate di CO₂eq. nel 2020. Come già evidenziato nel commento di **Tav. 28**, ai fini del raffronto con il 1990, si ritiene maggiormente significativo considerare il dato relativo al 2019: la diminuzione percentuale è stata del 64%, valore che permette al settore di aver ampiamente raggiunto gli obiettivi dell'Unione europea per il 2020 ed essere in linea con quelli attesi per il 2030.

Questo importante risultato ottenuto dall'industria chimica è significativamente correlato ad una sempre maggiore efficienza produttiva, come dimostra l'indice delle emissioni specifiche, calcolato a parità di produzione, che si è ridotto del 61,8% rispetto al 1990.

I miglioramenti ottenuti nella riduzione delle emissioni dirette (scope 1) riguardano fondamentalmente due gas (**Tav. 30**): la CO₂ derivante da processi di combustione (-58,3%) e l'N₂O (protossido di azoto) che ha registrato una diminuzione del 96,9%.

Le minori emissioni di CO₂ sono state possibili grazie all'incremento dell'efficienza dei processi di combustione e al miglioramento del mix di combustibili negli usi energetici. Le emissioni di N₂O sono diminuite in maniera significativa a partire dal 2005 (oltre 6 milioni di tonnellate di CO₂eq.) grazie ai miglioramenti tecnologici di processo introdotti da due imprese aderenti a Responsible Care®.

TAV. 29

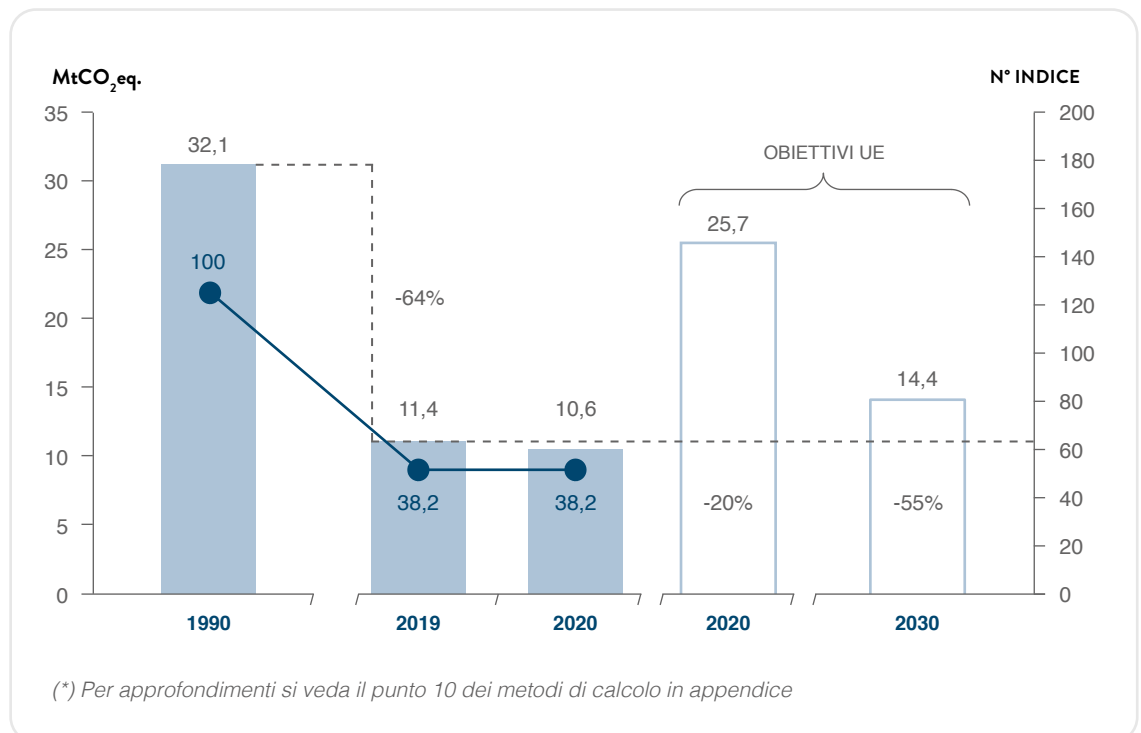
EMISSIONI DIRETTE (SCOPE 1) DI GAS SERRA DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA E CONFRONTO CON GLI OBIETTIVI DELL'UE

LEGENDA

- Emissioni di gas serra (MtCO₂eq.)
- Obiettivi UE
- Indice delle emissioni (*) specifiche (1990=100)

FONTE

ISPRA;
ISTAT (ultimi dati disponibili)



In **Tav. 31** viene riportato l'andamento delle emissioni dirette (scope 1) e indirette (scope 2) dell'industria chimica. Anche le emissioni scope 2 si sono sensibilmente ridotte negli ultimi 30 anni: la riduzione rispetto al 1990 è stata del 61% pari a 9,4 milioni di tonnellate di CO₂eq.

Tale risultato è frutto sia di impianti, processi e macchine delle imprese chimiche sempre più ottimizzati, sia di miglioramenti realizzati dall'industria energetica, quali la maggiore efficienza produttiva e il cambiamento del mix di produzione di elettricità, con una sempre maggiore presenza di fonti rinnovabili e gas naturale.

Considerando la totalità delle emissioni (scope 1 e scope 2) l'industria chimica ha ridotto il proprio impatto sui cambiamenti climatici del 65% rispetto al 1990.

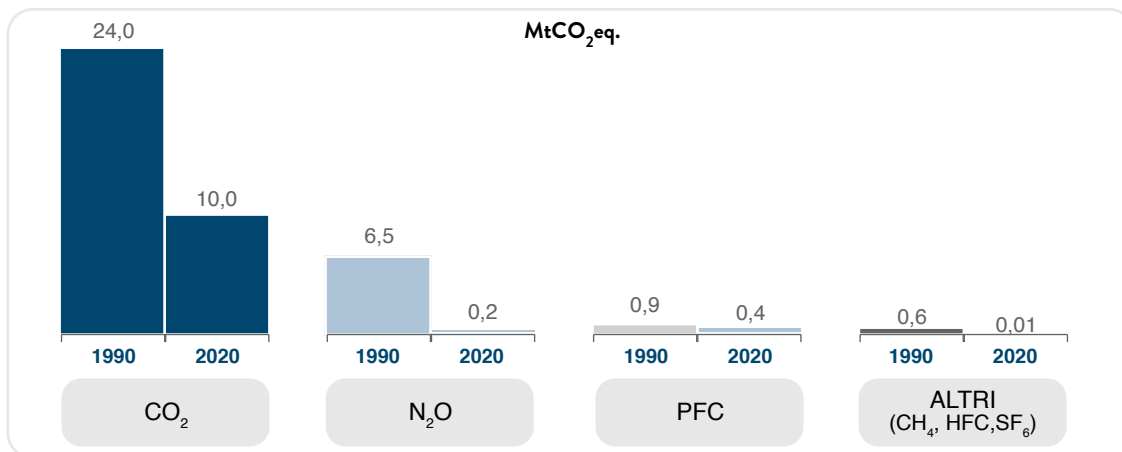
Le imprese aderenti a Responsible Care® si confermano anche in relazione alla riduzione degli impatti sui cambiamenti climatici l'eccellenza del settore chimico e hanno ridotto le proprie emissioni (scope 1 e scope 2) del 71% rispetto al 1990.

Considerando la totalità delle emissioni (scope 1 e 2) l'industria chimica ha ridotto il proprio impatto sui cambiamenti climatici del 65% rispetto al 1990

Le imprese aderenti a Responsible Care® sono l'eccellenza del settore chimico e hanno ridotto le emissioni del 71%

ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DIRETTE (SCOPE 1) DEI SINGOLI GAS SERRA DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA

TAV. 30

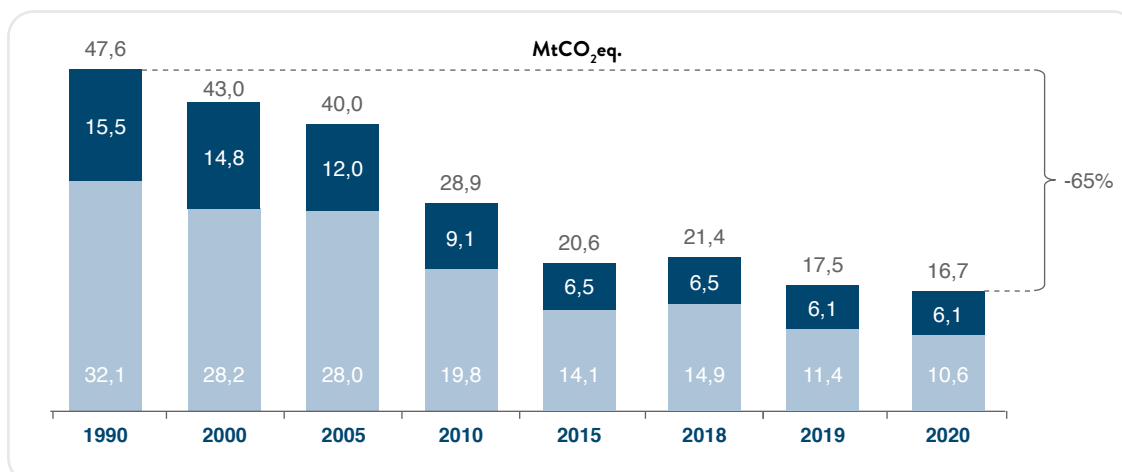


FONTE

ISPRA (ultimi dati disponibili)

ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA DIRETTE (SCOPE 1) E INDIRECTE (SCOPE 2) DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA

TAV. 31



LEGENDA

- Emissioni dirette scope 1
- Emissioni indirette scope 2

FONTE

Eurostat; ISTAT (ultimi dati disponibili)

LE ALTRE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le altre emissioni in atmosfera sono state ridotte dalle imprese aderenti a Responsible Care®, rispetto al 1989, di valori compresi tra il 94% e il 99% a seconda dei parametri presi in considerazione (Tav. 32). Questi risultati sono stati possibili grazie alle innovazioni di processo, alle nuove tecnologie e ai sistemi di abbattimento degli impianti chimici.

Innovazioni di processo, nuove tecnologie e sistemi di abbattimento degli impianti chimici hanno permesso di ridurre, dal 1989, le emissioni in atmosfera delle imprese aderenti a Responsible Care® di valori compresi tra il 94% e il 99%

In Tav. 33 e Tav. 34 sono riportati i valori di emissione dell'industria chimica e delle imprese aderenti a Responsible Care® degli ossidi di azoto (NO_x) e dell'anidride solforosa (SO₂), le sostanze responsabili del fenomeno dell'acidificazione delle piogge.

In particolare, in Tav. 33 è rappresentato un confronto tra i dati delle emissioni di NO_x delle imprese aderenti a Responsible Care® e i dati elaborati dalla European Environment Agency tratti dal registro della E-PRTR (European Pollutant Release and Transfer Register), relativi all'industria chimica in Italia per il 2019 (ultimo dato disponibile al momento della pubblicazione).

I dati delle imprese aderenti a Responsible Care® sono estremamente significativi rispetto a quelli dell'intero settore chimico in quanto ne rappresentano l'88%. Le imprese aderenti a Responsible Care® hanno emesso 3,4 kt di NO_x nel 2021, dato in linea con l'anno precedente considerando l'aumento dell'attività produttiva rispetto al 2020. Inoltre, il valore di emissione del 2021 rappresenta solo il 6,6% delle 51,5 kt emesse nel 1989.

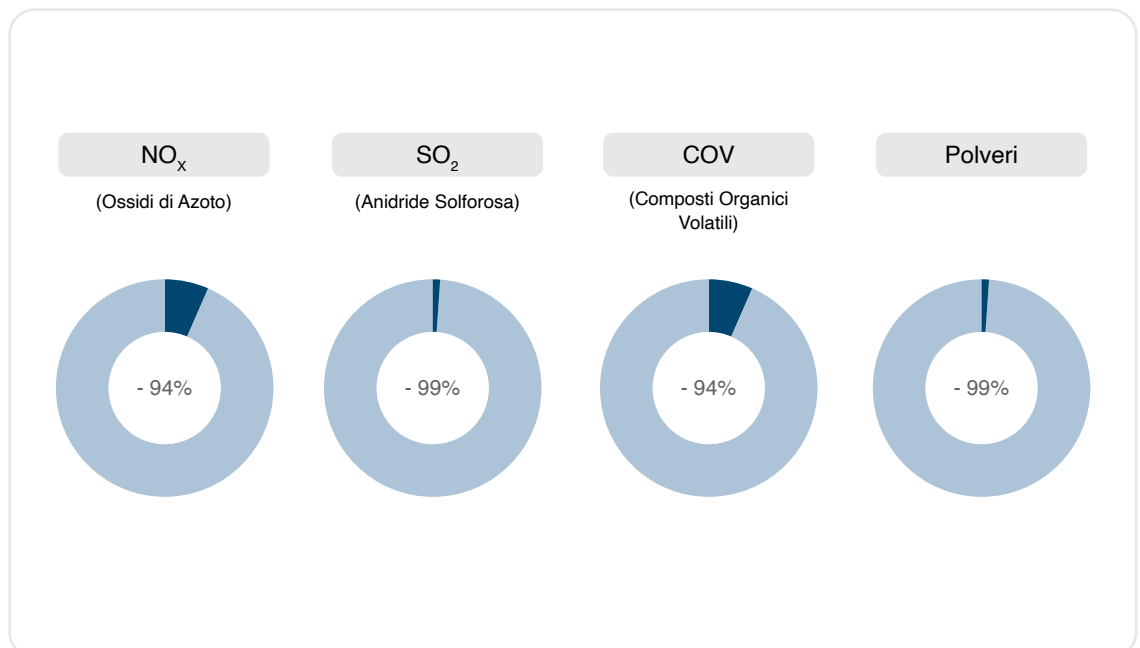
Tali miglioramenti continui e costanti nel tempo sono particolarmente significativi poiché sostanzialmente indipendenti dall'andamento economico congiunturale, come testimonia l'indice delle emissioni specifiche (calcolato a parità di produzione) che nel 2021 si è ridotto del 12,2% rispetto al 2019 e del 2,3% rispetto al 2020.

TAV. 32

SINTESI DELLE RIDUZIONI DEI PRINCIPALI INDICATORI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® (1989-2021)

FONTE

Federchimica
Responsible Care®;
anni 1989-2021

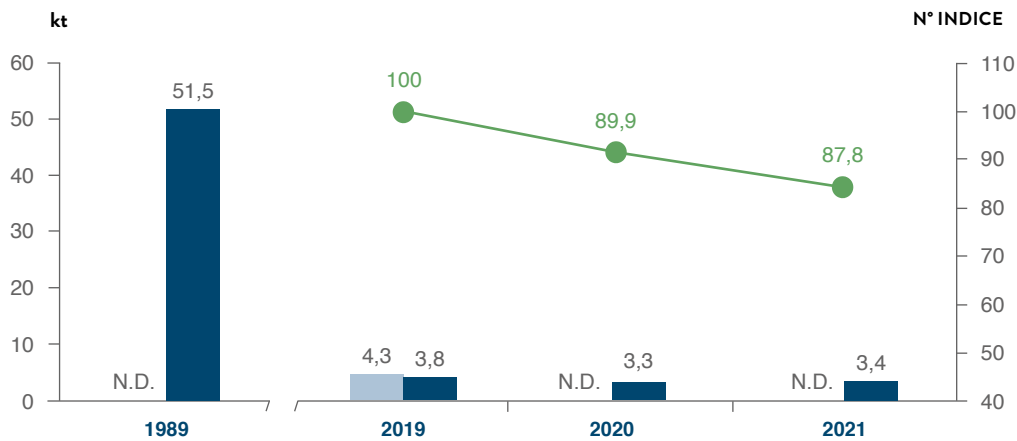


Le emissioni di SO₂ si sono ridotte di oltre il 95% nell'industria chimica rispetto al 1989 (Tav. 34). Questo miglioramento è principalmente dovuto alla sostituzione, ormai quasi totale, dell'olio combustibile con il gas naturale (che non emette anidride solforosa) per la produzione di energia.

I dati delle imprese aderenti a Responsible Care® si discostano da quelli dell'industria chimica (presenti nel registro E-PRTR ed elaborati dalla European Environment Agency), poiché non contengono le emissioni di processo di alcune imprese che non aderiscono al Programma.

**ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI NO_x (OSSIDI DI AZOTO)
DELL'INDUSTRIA CHIMICA E DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®**

TAV. 33



(*) Per approfondimenti si veda il punto 10 dei metodi di calcolo in appendice

LEGENDA

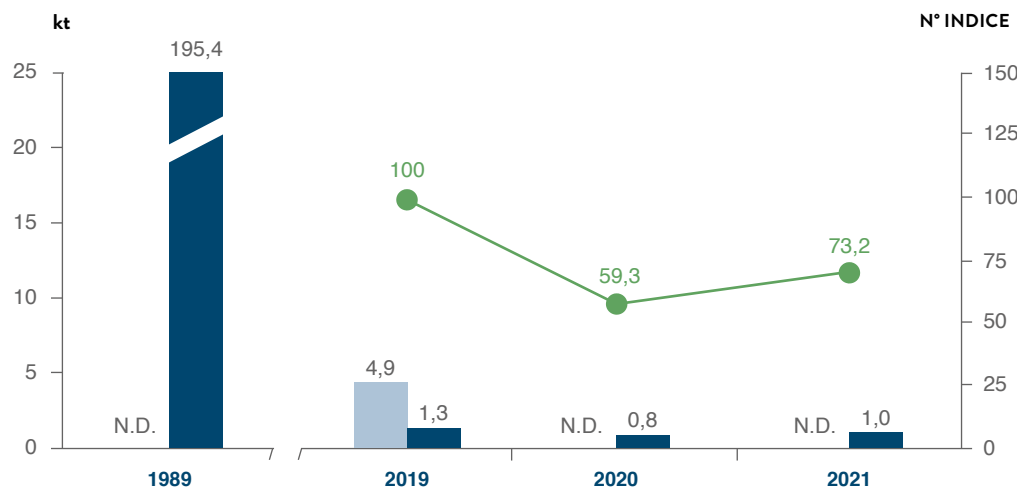
- Industria chimica (kt)
- Imprese RC (kt)
- Indice (*) delle emissioni specifiche delle imprese RC (2019=100)

FONTE

European Environment Agency (ultimo anno disponibile); Federchimica Responsible Care®

**ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI SO₂ (ANIDRIDE SOLFOROSA)
DELL'INDUSTRIA CHIMICA E DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®**

TAV. 34



(*) Per approfondimenti si veda il punto 10 dei metodi di calcolo in appendice

LEGENDA

- Industria chimica (kt)
- Imprese RC (kt)
- Indice (*) delle emissioni specifiche delle imprese RC (2019=100)

FONTE

European Environment Agency (ultimo anno disponibile); Federchimica Responsible Care®

GLI SCARICHI E LA QUALITÀ DEI CORPI IDRICI

Le imprese chimiche sono molto attente alla qualità dei corpi idrici in cui immettono le proprie acque di scarico e sono impegnate a minimizzare la quantità di sostanze inquinanti in esse contenute, attraverso miglioramenti di processo e di prodotto, nonché l'introduzione di nuove tecnologie per il loro abbattimento. Questo impegno ha permesso il miglioramento degli impatti sulla biodiversità dei corsi d'acqua dolce e del mare: infatti, i principali parametri presi in considerazione nel 2021 presentano valori inferiori dal 42% al 79% rispetto al 1989 (Tav. 35).

Il COD (Domanda Chimica di Ossigeno), ossia la quantità di ossigeno necessaria per la completa ossidazione chimica dei composti organici e inorganici presenti in un campione d'acqua, è uno degli indicatori principali per valutare la qualità dei corpi idrici, in quanto la degradazione dei composti sottrae ossigeno alla vita della fauna acquatica.

Le imprese chimiche sono molto attente alla qualità dei corpi idrici in cui immettono le proprie acque di scarico

L'andamento del COD derivante dagli impianti delle imprese aderenti Responsible Care® (Tav. 36) registra una riduzione del 16% rispetto al 2019 e del 4,4% rispetto al 2020.

Anche l'indice delle emissioni specifiche che, come più volte sottolineato, considera le emissioni a parità di produzione, registra un miglioramento del 18% rispetto al 2019 e del 7% rispetto al 2020. È inoltre importante sottolineare che il COD nel 2021 si è ridotto del 78,7% rispetto al 1989.

I principali parametri di emissione presi in considerazione nel 2021 registrano valori inferiori dal 42% al 79% rispetto al 1989

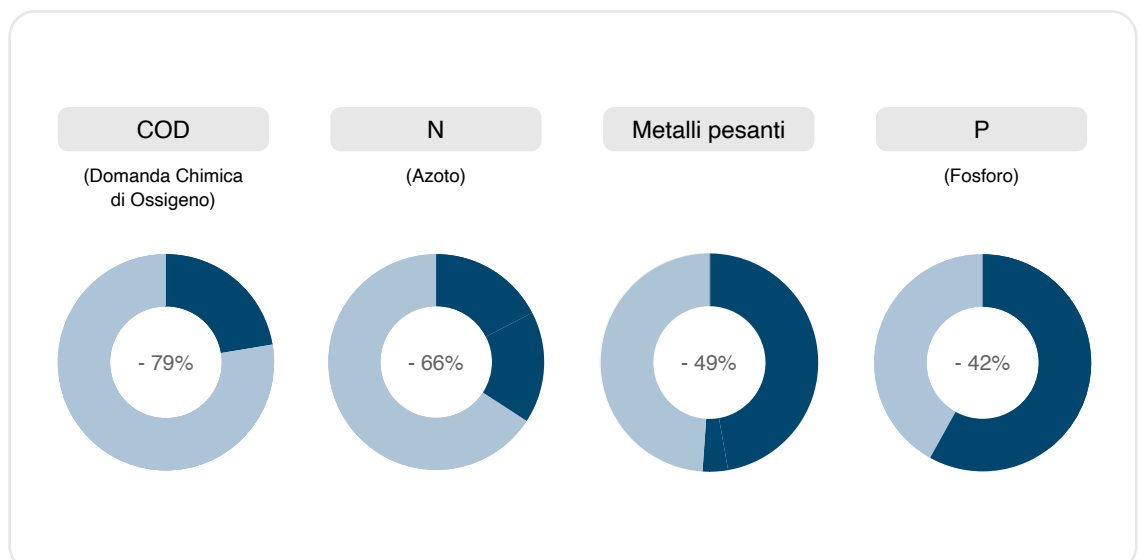
L'azoto (N) è un elemento naturalmente presente nelle acque ed è essenziale alla vita dell'ecosistema. Dannosa è invece la sua presenza se il livello di concentrazione è troppo elevato: questo comporta il fenomeno della eutrofizzazione, ossia, l'eccessivo accrescimento degli organismi vegetali e il conseguente aumento del consumo di ossigeno dovuto alla presenza nell'ecosistema acquatico di dosi troppo elevate di sostanze nutritive; la mancanza di ossigeno nelle acque provoca a sua volta, nel lungo periodo, la riduzione del numero di pesci e degli altri animali acquatici.

TAV. 35

SINTESI DELLE RIDUZIONI DEI PRINCIPALI INDICATORI DI EMISSIONE NEGLI SCARICHI IDRICI DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® (1989-2021)

FONTE

Federchimica
Responsible Care®;
anni 1989-2021

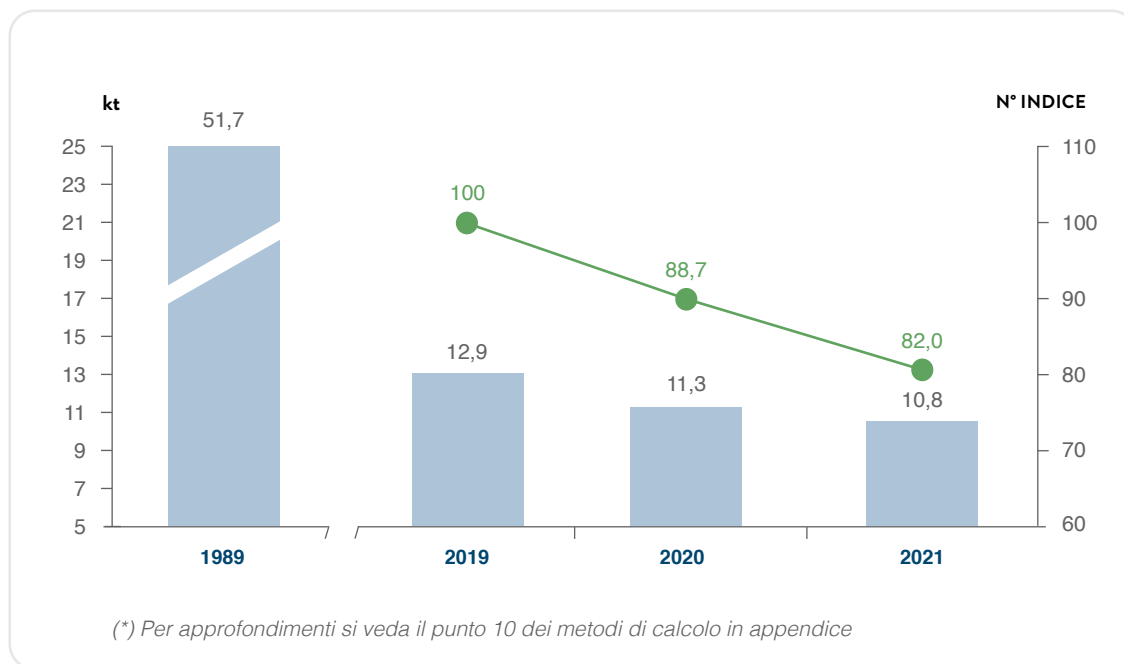


L'andamento delle emissioni di azoto, riportato in **Tav. 37**, è stato abbastanza costante nell'ultimo triennio, mentre l'indice delle emissioni specifiche, calcolato a parità di produzione, registra nel 2021 un aumento del 16,6% probabilmente dovuto ad inefficienza generatesi nelle fasi di avviamento di alcuni impianti fermati nel corso del 2020.

Il miglioramento è invece molto significativo nel lungo periodo: le emissioni delle imprese aderenti a Responsible Care® nel 2021 sono il 65% in meno rispetto a quelle registrate nel 1989.

ANDAMENTO DEL COD (DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO) DA PARTE DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®

TAV. 36



LEGENDA

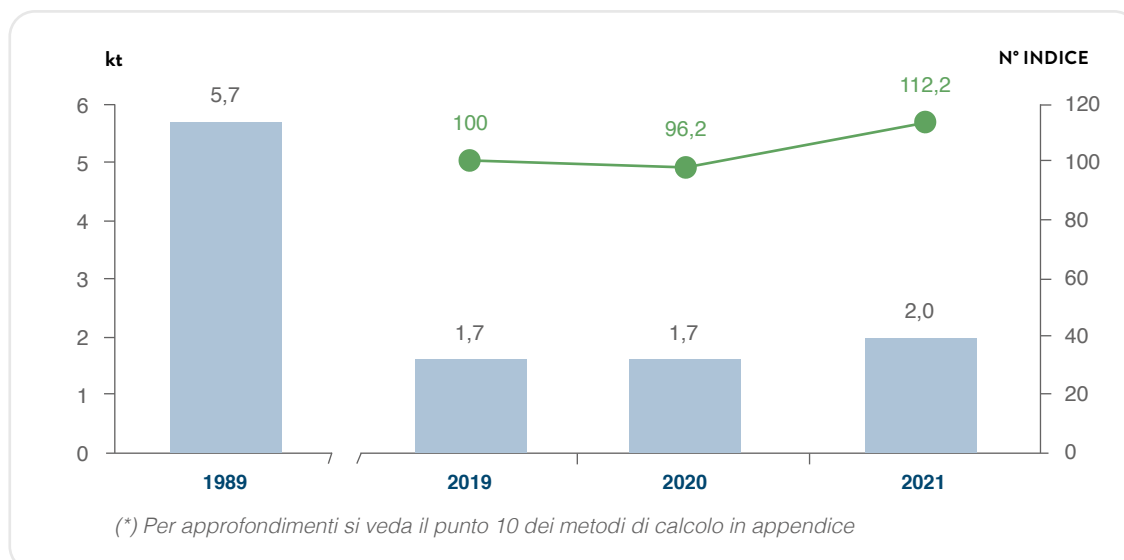
- Emissioni (kt)
- Indice (*) delle emissioni specifiche (2019=100)

FONTE

Federchimica Responsible Care®

ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI N (AZOTO) DELLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®

TAV. 37



LEGENDA

- Imprese RC (kt)
- Indice (*) delle emissioni specifiche (2019=100)

FONTE

Federchimica Responsible Care®

LA PRODUZIONE E LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Il nuovo modello dell'economia circolare indirizza le imprese verso una corretta gestione del proprio ciclo dei rifiuti orientato principalmente alla prevenzione della loro produzione, quindi al riuso, al riciclo e solo in ultima ratio allo smaltimento in discarica.

Le imprese aderenti a Responsible Care® perseguono la circolarità delle proprie attività ponendo in primo luogo particolare attenzione a prevenire la produzione dei rifiuti (Tav. 38): la quantità totale di rifiuti prodotti nel 2021 è stata di 1,2 milioni di tonnellate (di cui circa un terzo sono rifiuti pericolosi), in riduzione del 3,4% rispetto al 2020.

Il riciclo è la destinazione principale dei rifiuti prodotti dalle imprese aderenti a Responsible Care®

In Tav. 38 viene anche confrontata la produzione di rifiuti totale delle imprese aderenti a Responsible Care® con quella complessiva dell'industria chimica in Italia. È importante ricordare come il dato del campione di Responsible Care® sia statisticamente rappresentativo dell'intero settore chimico in Italia (circa il 65% del totale).

TAV. 38

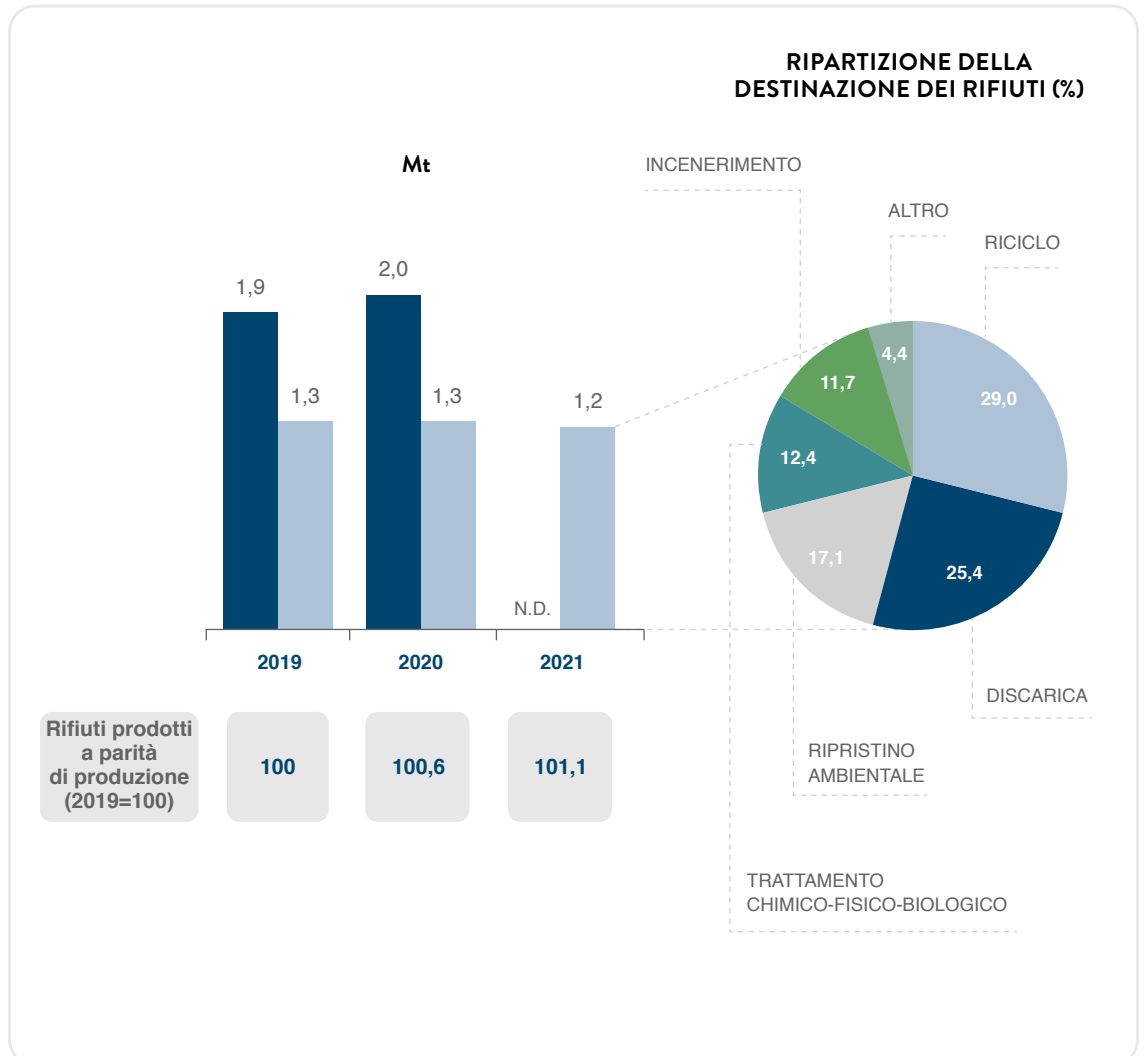
ANDAMENTO E DESTINAZIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI DALLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE® E CONFRONTO CON L'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA

LEGENDA

- Industria chimica
- Imprese aderenti a Responsible Care®

FONTE

ISPRA;
Federchimica
Responsible Care®



Un'ulteriore testimonianza dell'attenzione riposta dalle imprese chimiche per contribuire a creare un'economia circolare che tenda a riutilizzare il rifiuto o a trasformarlo in nuova risorsa, la si può dedurre dalla destinazione dei rifiuti prodotti: il riciclo con il 29% è la prima modalità di smaltimento. Il resto dei rifiuti viene smaltito attraverso la discarica (25,4%), il ripristino ambientale (17,1%) il trattamento chimico, fisico o biologico (12,4%), inviato a incenerimento (11,7%) e destinato ad altri trattamenti (4,4%).

Più nel dettaglio si può osservare (Tav. 39) che la quantità di rifiuti prodotti avviati a riciclo è aumentata del 26% rispetto al 2015; ancora più significativo il dato relativo ai rifiuti pericolosi avviati a riciclo che passano dal 32,4% del 2015 al 38,2% del 2021, un dato particolarmente importante che evidenzia l'impegno delle imprese chimiche a garantire la migliore destinazione di smaltimento dei propri rifiuti a maggiore pericolosità.

La quantità di rifiuti avviata a riciclo è aumentata del 26% rispetto al 2015

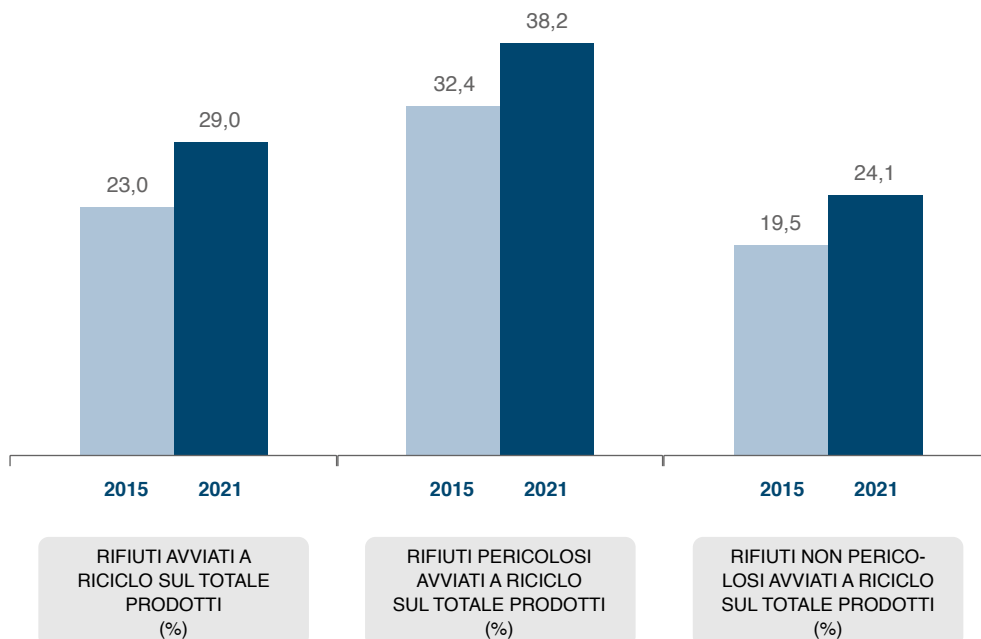
Altrettanto significativo il dato sul riciclo dei rifiuti pericolosi che passano dal 32,6% del 2015 al 38,2% del 2021

INCREMENTO DEI RIFIUTI AVVIATI A RICICLO DALLE IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®

TAV. 39

FONTE

Federchimica
Responsible Care®



LA LOGISTICA SOSTENIBILE

Sicurezza e sostenibilità sono fattori decisionali strategici che indirizzano le scelte e le modalità di trasporto nella logistica chimica.

In linea con quanto avviene in tutta Europa, anche in Italia le merci vengono trasportate (Tav. 40) ancora principalmente su strada (55,2%); questa modalità è quella che genera maggiori impatti di carattere sociale (es. sicurezza e traffico) e ambientale (es. emissioni).

I trasporti contribuiscono al 23,3% delle emissioni. In particolare, in Italia, il 92,6% sono riconducibili al trasporto su gomma, di cui il 18,5% è attribuibile al movimento delle merci.

Le imprese chimiche sono fortemente impegnate ad ottimizzare la logistica e ad indirizzare le scelte industriali verso una sempre maggiore sostenibilità e sicurezza delle fasi di distribuzione e trasporto

Un'analisi del parco veicolare circolante in Italia è fondamentale per comprendere il contributo del trasporto merci alle emissioni di gas serra: ne emerge un settore nel quale il 45,7% dei veicoli ha una classificazione ecologica inferiore a Euro IV. Rispetto all'anno precedente questa percentuale è scesa però dell'11,7% con una percentuale di veicoli ad alimentazione alternativa dell'8,1%.

L'industria chimica è impegnata a ridurre l'impatto del trasporto di prodotti chimici selezionando operatori logistici che, sempre più, rispondano ad elevati standard di sicurezza e sostenibilità e promuovendo lo spostamento modale verso forme alternative al trasporto su gomma; sebbene la strada, con il 58,3% del totale, rappresenti ancora la principale modalità di trasporto

TAV. 40

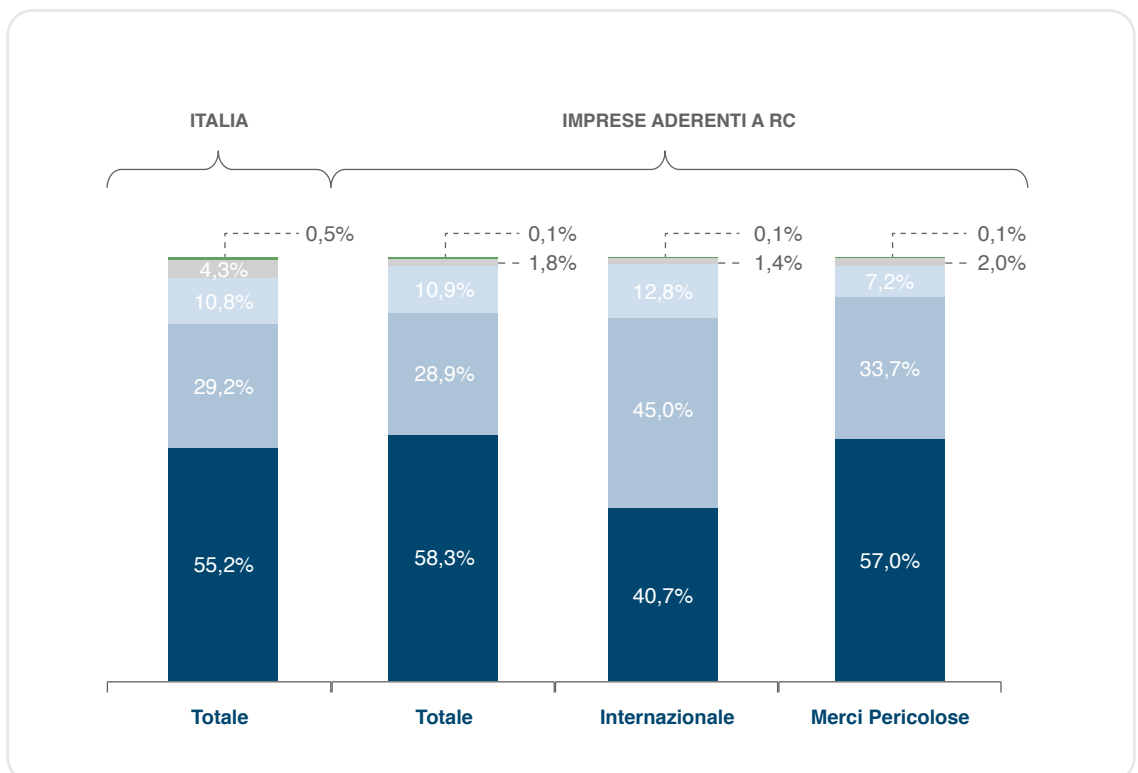
RIPARTIZIONE FRA LE MODALITÀ NEL TRASPORTO DEI PRODOTTI CHIMICI NELLE IMPRESE ADERENTI A RC E CONFRONTO CON IL TOTALE DI MERCI TRASPORTATE IN ITALIA NEL 2021

LEGENDA

- Strada
- Navigazione
- Ferrovia
- Pipeline
- Aerea

FONTE

Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili; Federchimica Responsible Care®; anno 2021



delle imprese aderenti a Responsible Care®, una rilevante quantità di prodotti chimici vengono trasportati via mare (28,9%) e tramite ferrovia (10,9%).

Un interessante approfondimento sui dati delle imprese Responsible Care® riguarda la ripartizione modale sulle tratte di lunga percorrenza, ovvero nel trasporto internazionale: il ricorso a intermodalità e/o multimodalità (57,9% del totale) è significativamente superiore al trasporto stradale (40,7%). Strategie e soluzioni logistiche intermodali/multimodali riescono evidentemente ad abbinare sicurezza e riduzione degli impatti ambientali alla convenienza economica.

Le restrizioni alla circolazione introdotte nel 2020 allo scopo di contrastare la diffusione del Coronavirus hanno avuto importanti impatti anche sulla sicurezza stradale, con un calo generale dell'incidentalità del 31,1%. Di tutti gli incidenti registrati, solo lo 0,4% (pari a 167) ha coinvolto veicoli che trasportavano merci pericolose (-34% rispetto al 2019): questa riduzione, nonostante sia in linea con la diminuzione complessiva degli incidenti, assume una valenza particolare in quanto i volumi trasportati nel 2020 non sono variati rispetto al 2019.

Sono diminuiti del 39,8% anche gli incidenti ferroviari (77 nel 2020) e nessuno di questi ha coinvolto merci pericolose.

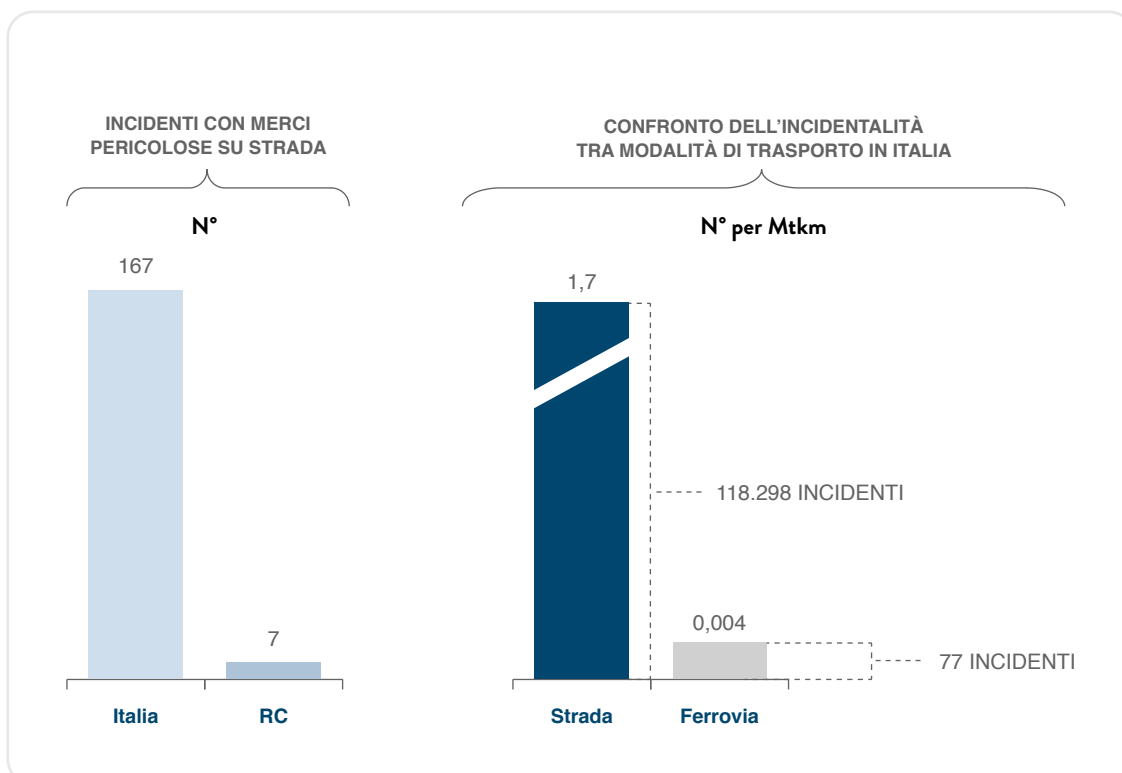
Questi dati rafforzano il confronto tra l'incidentalità del trasporto stradale e quella ferroviaria (espressa dal numero di incidenti per milione di tonnellate su kilometro) rappresentati in **Tav. 41**: l'ordine di grandezza dell'incidentalità dei trasporti ferroviari rispetto a quelli stradali risulta essere di circa 300 volte inferiore (0,004 contro 1,7 incidenti ogni milione di tonnellate su kilometro).

ANALISI DEGLI INCIDENTI NEI TRASPORTI IN ITALIA NEL 2020

TAV. 41

FONTE

Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (ultimi dati disponibili); Vigili del Fuoco; anno 2020



Le imprese chimiche, tramite l'adesione al SET (Servizio Emergenze Trasporti), confermano il proprio impegno per la sicurezza garantendo un importante ed efficace supporto alle autorità pubbliche preposte alla gestione di eventuali emergenze durante la fase di trasporto di prodotti chimici, svolgendo un ruolo di rilievo nel dialogo, fra pubblico e privato, per la gestione del territorio.

IL SERVIZIO EMERGENZE TRASPORTI



SERVIZIO EMERGENZE TRASPORTI
UN'INIZIATIVA DI FEDERCHIMICA

Il SET (Servizio Emergenze Trasporti) è attivo dal 1998. Responsible Care® dedica una particolare attenzione agli impatti degli incidenti durante il trasporto, che per le loro caratteristiche, nelle situazioni di emergenza necessitano spesso dell'intervento di esperti specializzati sulla singola sostanza.

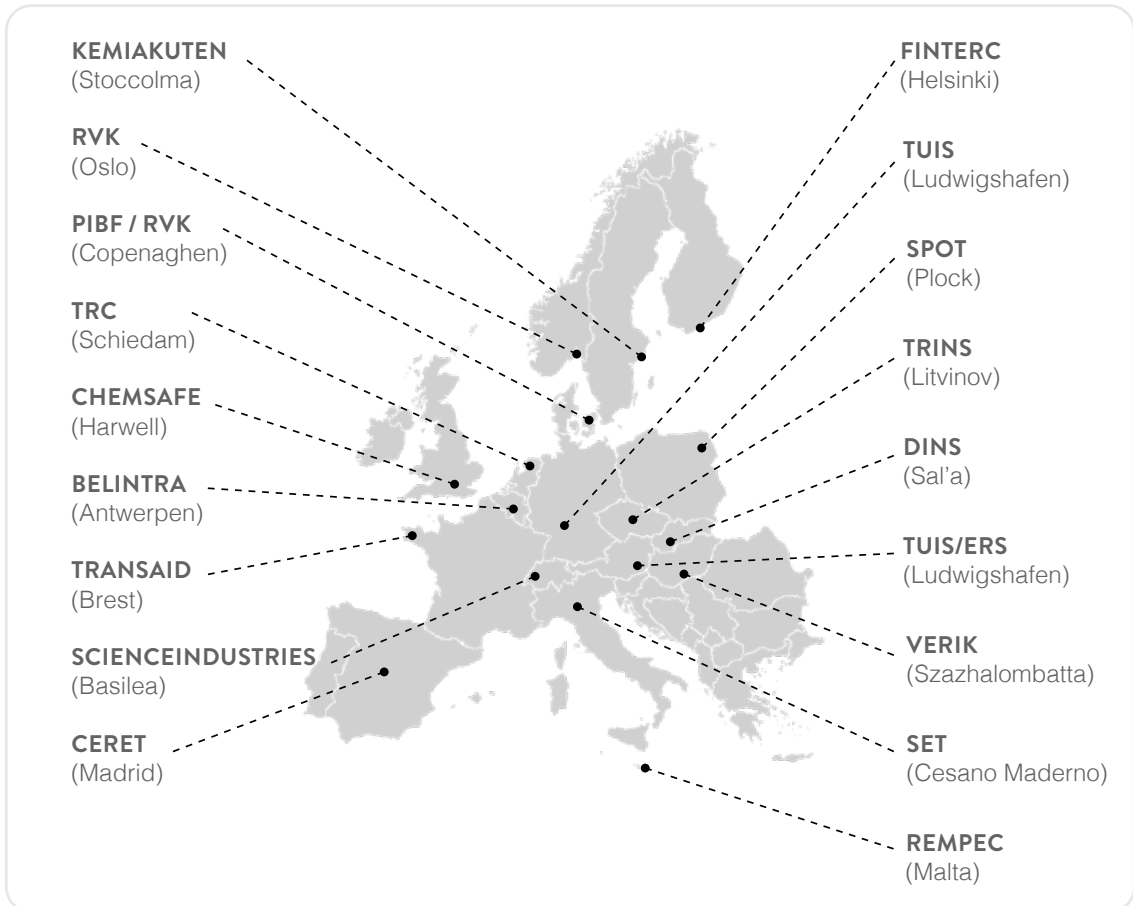
Non è quindi un caso che la maggior parte delle imprese che partecipano al SET aderiscano anche al Programma Responsible Care®. Tramite il SET, esse offrono volontariamente supporto alle autorità pubbliche nella prevenzione e nell'intervento in caso di incidenti coinvolgenti prodotti chimici. Grazie all'attività delle 60 imprese aderenti, il Servizio Emergenze Trasporti conferma il suo ruolo di rilievo nel dialogo fra pubblico e privato per la gestione del territorio: infatti, esso ha offerto supporto specialistico alle autorità nella gestione di emergenze nel trasporto di prodotti chimici 444 volte dalla sua costituzione.

TAV. 42

CENTRI DI RISPOSTA NAZIONALI PER LE EMERGENZE NEI TRASPORTI (E RISPETTIVE LOCALITÀ) DEI PAESI ADERENTI ALL'ICE NEL 2021

FONTE

Federchimica SET; anno 2021



Inizialmente il Protocollo di intesa, sottoscritto da Federchimica con la Direzione Generale della Protezione Civile e Servizi Antincendi del Ministero dell'Interno e il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, aveva previsto il supporto da parte delle imprese chimiche per il trasporto su strada; successivamente l'impegno si è esteso al trasporto su ferrovia con l'adesione al SET della quasi totalità di imprese ferroviarie operanti in Italia e al trasporto via mare, con il Memorandum of Understanding, rinnovato nel 2020, tra Federchimica e REMPEC (Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea), organismo dell'IMO (International Maritime Organization), agenzia delle Nazioni Unite.

Il SET fa parte anche del Programma europeo ICE (Intervention in Chemical transport Emergencies), gestito dal CEFIC, una rete europea di intervento a cui concorrono attualmente 17 Paesi (Tav. 42).

I livelli di intervento che il SET offre alle Autorità pubbliche competenti sono tre, come si può osservare da Tav. 43. Tutti i livelli sono monitorati dal Centro di Risposta Nazionale SET a Cesano Maderno, attraverso un sistema informatico all'avanguardia di gestione delle emergenze per individuare l'impresa in grado di collaborare al meglio con le Autorità pubbliche nel singolo caso, tenendo conto del tipo di prodotto, del carattere di urgenza della richiesta, dello scenario incidentale e delle esigenze dichiarate.

I TRE LIVELLI DI INTERVENTO DEL SERVIZIO EMERGENZE TRASPORTI

TAV. 43

FONTE

Federchimica
SET

LIVELLO 1



Informazione sui prodotti chimici coinvolti durante l'emergenza nel trasporto:
SDS (Schede Dati Sicurezza);
ERICard (Emergency Response Intervention Cards)

LIVELLO 2



Mobilizzazione sul luogo dell'incidente o assistenza da remoto di un tecnico qualificato

LIVELLO 3



Mobilizzazione di una squadra di emergenza sul luogo dell'incidente (unità fisiche mobili composte da esperti e da attrezzature per l'emergenza nella logistica chimica)

IN CASO DI EMERGENZA E DI PREVENZIONE
IL VOSTRO NUMERO SET

 **800 180 990**

Il Numero SET di emergenza dedicato alle Autorità pubbliche per facilitare, velocizzare e promuovere l'attivazione del servizio è stato ampiamente diffuso sul territorio con un notevole aumento di richiesta degli interventi.

Infine, attraverso la Linea Verde, un numero telefonico gratuito e attivabile da rete fissa e mobile, operativo 24 ore su 24, 365 giorni l'anno, da apporre nella Scheda Dati di Sicurezza (SDS) e/o nel documento di trasporto, si può richiedere, sia in italiano sia in inglese:

- l'invio della SDS, se gli utenti finali ne sono privi, o l'inoltro della stessa al Centro Anti-Veleni o altre Autorità competenti per l'emergenza in atto;
- 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 23 imprese, rimarcandone così l'utilità e la qualità del servizio offerto.

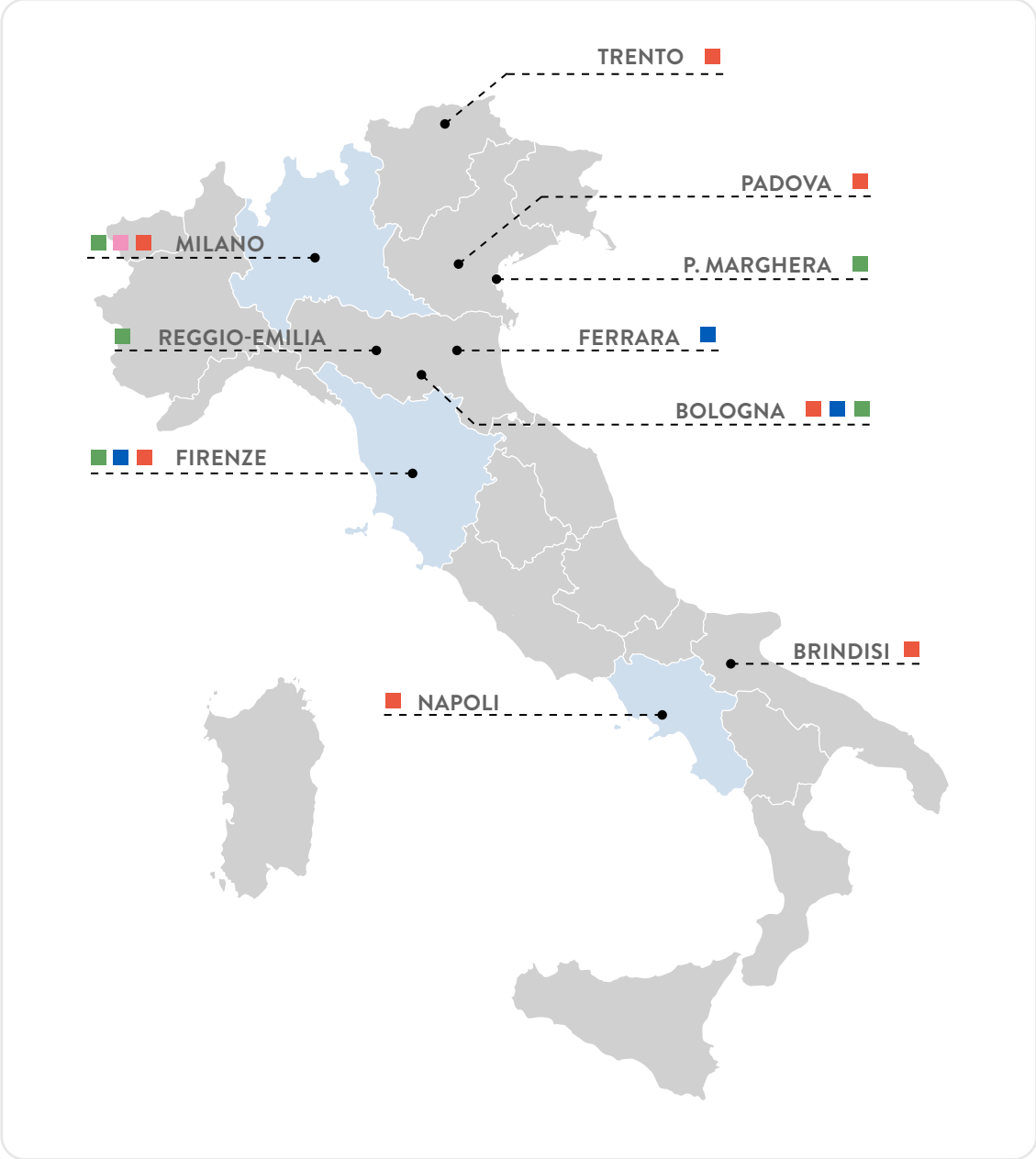
Federchimica e il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco promuovono una collaborazione finalizzata a integrare le competenze tecniche per la gestione sicura di un incidente che coinvolge sostanze chimiche. L'iniziativa prevede sette modalità:

- gli incontri tecnici, ossia riunioni di aggiornamento e di confronto tecnico sulle norme nazionali, europee e internazionali e sulle buone pratiche adottate dalle squadre operative dei Vigili del Fuoco, dalle imprese chimiche e dagli operatori della logistica;
- le esercitazioni pratiche, riunioni di interscambi operativi di interazione pubblico-privato tra le squadre dei nuclei NBCR (Nucleare Biologico Chimico Radiologico) dei Vigili del Fuoco e le squadre delle imprese aderenti al SET, in luoghi selezionati sul territorio;
- l'elaborazione di dati e di analisi, come la pubblicazione annuale del Rapporto SET che riporta i dati raccolti da fonti pubbliche e altre accreditate, sulla logistica chimica;
- la gestione della Banca Dati Incidenti, una raccolta delle informazioni disponibili e delle lezioni emerse dalle esperienze passate, che il SET mette a disposizione dei soggetti beneficiari;
- i workshop Radar, organizzati da Federchimica e dai Vigili del Fuoco per aggiornare i partecipanti sulle competenze tecniche e sulle esperienze operative in Europa, sulla prevenzione e sulla gestione delle emergenze nella logistica chimica;
- gli strumenti gestionali, come le ERICard, schede finalizzate a fornire istruzioni e indicazioni per le squadre di emergenza in caso di incidente nel trasporto di prodotti chimici, e il Trasperanto, uno strumento per facilitare la comunicazione tra operatori di sito, organi di controllo, gestori delle emergenze e conducenti di diversa estrazione linguistica;
- i programmi di R&S e le best practices, per realizzare partnership pubblico-privato sulla logistica sostenibile che attivino risorse finanziarie messe a disposizione dalla Commissione europea.

In **Tav. 44** sono riportate le principali iniziative di collaborazione svolte dal 2012 al 2021.

L'INIZIATIVA DI COOPERAZIONE NAZIONALE CON I VIGILI DEL FUOCO

TAV. 44



LEGENDA

- Collaborazione provinciale
- Collaborazione regionale
- Incontri tecnici
- Esercitazioni pratiche
- La gestione della banca dati incidenti e le elaborazioni di dati e di analisi
- Workshop Radar effettuati

FONTE

Federchimica
SET;
anni 2012-2021

IL TRANSPERANTO

Uno strumento per la comunicazione e la sicurezza nel trasporto su strada delle merci pericolose

Il Transperanto è un manuale creato da CEFIC e da ECTA (European Chemical Transport Association) per facilitare la comunicazione fra i conducenti di veicoli di diverse estrazioni linguistiche e il personale dei siti chimici.

Il manuale, composto da parole e frasi chiave tradotte in 26 lingue europee, è pensato per fornire un glossario delle principali operazioni logistiche come carico e scarico, controlli al cancello in fabbrica, operazioni in sito, situazioni di emergenza, sicurezza e security.

Tutte le parole o le frasi sono suddivise per argomenti e identificate da un codice. Alcune sono rappresentate anche graficamente al fine di facilitarne la comprensione e il richiamo ai simboli di documenti, istruzioni, pannelli o segnaletica aziendale.

Federchimica, attraverso il Servizio Emergenza Trasporti, ha portato avanti l'iniziativa di fare del Transperanto un manuale pratico e di maneggevole utilizzo, per meglio relazionarsi con il sempre più internazionale mondo dell'autotrasporto.

Il Transperanto è disponibile gratuitamente per gli operatori delle imprese associate a Federchimica, per il quotidiano svolgimento delle attività logistiche, ma anche per le autorità pubbliche, nell'esercizio delle loro attività istituzionali, poiché una buona comunicazione è indispensabile per un'esecuzione corretta delle operazioni, per la security e per l'incolumità delle persone, delle installazioni e del sistema di trasporto.



Il Transperanto è anche App

L'App Transperanto è scaricabile gratuitamente per i sistemi iOS e Android.

Di seguito le principali caratteristiche:

- funzionalità user friendly;
- possibilità di selezionare il numero di lingue in cui effettuare la traduzione;
- traduzione simultanea offline;
- barra di ricerca;
- perfetta corrispondenza con il manuale cartaceo;
- completa funzionalità offline.

Per ulteriori informazioni: federchimica.it

I PRODOTTI SOSTENIBILI

L'industria chimica è fortemente orientata verso lo sviluppo di prodotti che garantiscano la sicurezza e la salute degli utilizzatori e dei lavoratori e impatti ambientali, lungo l'intero ciclo di vita, il più possibile ridotti, in linea con gli orientamenti della Commissione europea delineati nel Piano di azione sull'economia circolare e nella Strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili.

Le imprese chimiche sono focalizzate su strategie di miglioramento delle prestazioni di sostenibilità dei prodotti secondo l'approccio dell'ecodesign e del LCA (Life Cycle Assessment), un metodo oggettivo per valutare e quantificare gli impatti ambientali, associati ad un prodotto o ad un processo, dall'acquisizione delle materie prime al fine vita, considerando il riuso e il recupero del prodotto come l'inizio di un nuovo ciclo.

L'industria chimica è fortemente orientata verso lo sviluppo di prodotti che garantiscano la sicurezza e la salute degli utilizzatori e dei lavoratori e impatti ambientali, lungo l'intero ciclo di vita

Previsioni normative, esigenze della catena di approvvigionamento, richieste degli stakeholder e scelte di carattere etico adottate autonomamente dai produttori sono le motivazioni più importanti che, già da tempo, hanno indirizzato le imprese a concepire prodotti sempre più sicuri ed eco-compatibili.

Un altro pilastro fondamentale è rappresentato dalla normativa sulla sicurezza dei prodotti, soprattutto dell'Unione europea. L'uso delle sostanze potenzialmente pericolose è oggi ampiamente regolamentato e soggetto a controlli. La logica delle norme è ispirata al principio di precauzione: per definire le dosi massime di esposizione consentite, vengono solitamente applicati fattori correttivi (anche di 100 volte inferiori) alla dose giudicata già innocua in base ai test tossicologici, per salvaguardare al meglio la salute umana e l'ambiente.

Inoltre, in molti casi, le imprese anticipano le norme, sostituendo i loro prodotti non appena ne ravvisano un potenziale rischio o diventa possibile una nuova soluzione.

Norme e sistemi di controllo molto rigorosi per alcuni prodotti chimici, come farmaci e agrofarmaci, sono in vigore da molto tempo e vengono costantemente aggiornati. Il Regolamento REACH, regolamentazione riconosciuta come la più avanzata a livello mondiale, ha esteso la normativa a tutte le sostanze, imponendo all'industria chimica di garantire che quelle prodotte e immesse sul mercato europeo non comportino rischi inaccettabili per la salute umana e per l'ambiente.

Il REACH è al momento in fase di revisione: per migliorare la disponibilità di dati, la Strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili chiede di inserirvi anche una valutazione sui metodi migliori per introdurre prescrizioni in materia di informazioni sull'impronta ambientale complessiva delle sostanze chimiche, comprese le emissioni di gas serra.

Sulla spinta di tali disposizioni, dunque, 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 rispetto a quelle da sostituire.

I dati che l'Unione europea, attraverso il RAPEX (Rapid Exchange of Information System), pubblica annualmente sulle segnalazioni ricevute dalle autorità competenti degli Stati membri, relativamente ai prodotti (ad eccezione di alimenti, farmaci e presidi medici) e ai servizi che costituiscono un potenziale rischio per la sicurezza e la salute dei consumatori, confermano l'attenzione dell'industria chimica a immettere sul mercato prodotti sicuri.

Il 74% delle 2.141 segnalazioni del 2021 riguarda motoveicoli, giocattoli, gioielleria, apparecchi elettrici ed elettronici, dispositivi di protezione individuale e prodotti tessili e di abbigliamento; solo il 3% riguarda i prodotti chimici a cui va aggiunto il 3% relativo ai prodotti cosmetici (Tav. 45). Se si considera invece la tipologia di rischio delle notifiche, il rischio chimico è secondo solo a quello di lesione. La lettura combinata dei dati analizzati sembra suggerire che quando l'informazione sulla pericolosità dei prodotti chimici è fatta direttamente dalle imprese chimiche il rischio ad essi associato diventa inferiore, rispetto a quando l'immissione del prodotto sul mercato (contenente sostanze chimiche) è curato da altre imprese manifatturiere.

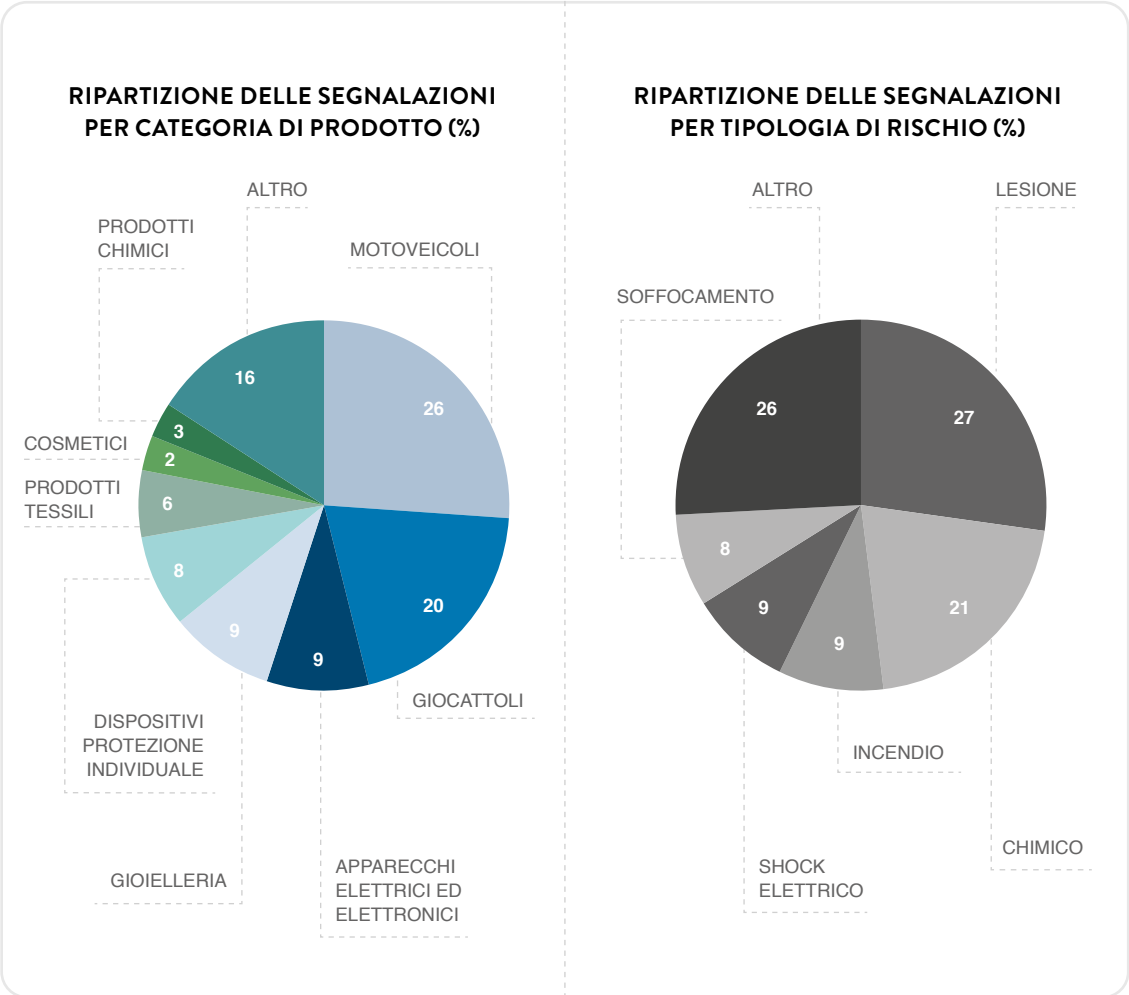
Ciò dimostra, in primo luogo, l'importanza che le imprese chimiche rafforzino, in modo proattivo e responsabile, la collaborazione con l'intera filiera e, secondariamente, la centralità dell'attività di ricerca, sviluppo e innovazione nella chimica per migliorare le prestazioni di tutti i prodotti e non solo di quelli strettamente chimici.

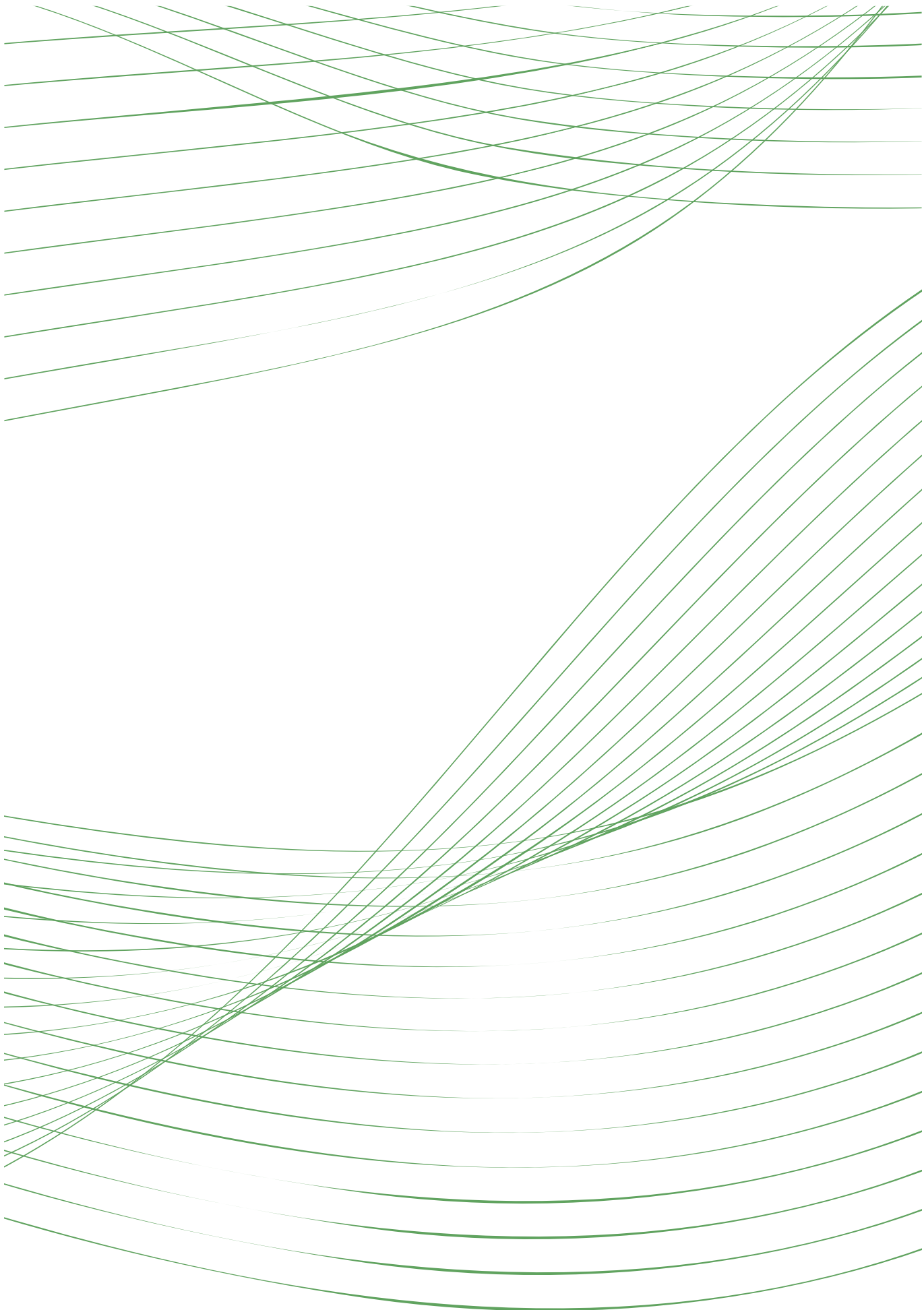
Va infine rilevato che solo il 26% delle notifiche emesse riguarda prodotti provenienti dai Paesi dell'Unione europea; mentre il restante 74% dei prodotti proviene dalla Cina (47%) e da altri Paesi extra – europei (di cui il 9% di origine sconosciuta), ossia da nazioni in cui le imprese non devono rispettare la rigida regolamentazione richiesta a livello comunitario.

TAV. 45

SEGNALAZIONI ALL'UNIONE EUROPEA RELATIVE AI PRODOTTI CHE COSTITUISCONO UN RISCHIO PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI CONSUMATORI NEL 2021

FONTE
 Unione europea
 RAPEX;
 anno 2021





Prosperità

La chimica **genera e distribuisce valore economico e benessere all'intera collettività**, realizzando un rapporto di sinergia virtuoso indispensabile per raggiungere gli obiettivi sociali e ambientali

LA DIMENSIONE ECONOMICA

Per perseguire con successo gli ambiziosi obiettivi del Green Deal europeo e tramutare la transizione ecologica in un'occasione di sviluppo inclusivo e duraturo, è fondamentale mantenere un approccio attento a tutte e tre le componenti della sostenibilità, non solo quella ambientale ma anche quella economica e sociale. Senza crescita economica, infatti, non si creano posti di lavoro e non si generano le risorse necessarie per una tutela sempre più efficace della salute e dell'ambiente.

L'industria chimica, con performance migliori della media manifatturiera in tutti gli ambiti della sostenibilità, rappresenta un modello di riferimento in grado di alimentare un circuito virtuoso tra ambiente, crescita e benessere.

L'impegno nel perseguire lo sviluppo sostenibile deve coinvolgere tutti gli attori sociali e può rappresentare un volano anche sul piano economico, in quanto diventa per le imprese un elemento di competitività verso i clienti, di attrazione dei migliori talenti e di orgoglio per i lavoratori, aumentandone la produttività e, di conseguenza, le retribuzioni.

Anche le Istituzioni, italiane ed europee, rivestono un ruolo centrale nel fornire un contesto favorevole alla realizzazione degli ingenti investimenti richiesti dalla transizione ecologica, garantendo la disponibilità di energia a costi accessibili e infrastrutture adeguate insieme a un sistema normativo e amministrativo stabile, snello e guidato dalle evidenze scientifiche. In particolare, è necessario sostenere l'innovazione con strumenti incisivi ma, fino a quando le alternative tecnologiche non saranno in grado di soddisfare la domanda con continuità e a costi accessibili, bisogna evitare atteggiamenti inutilmente punitivi nei confronti dei prodotti (o processi) di precedente generazione.

L'industria chimica rappresenta un modello di riferimento per alimentare un circuito virtuoso tra ambiente, crescita e benessere, con performance migliori della media manifatturiera in tutti gli ambiti della sostenibilità

LA GENERAZIONE DI VALORE E IL CONTRIBUTO DELLA CHIMICA AL BENESSERE DELLA COLLETTIVITÀ

L'industria chimica, con oltre 2.800 imprese e 3.200 insediamenti attivi sul territorio, nel 2021 ha generato in Italia un valore economico di 56,4 miliardi di euro. Nonostante le significative difficoltà logistiche e organizzative, in un solo anno il settore ha ripristinato i livelli di attività pre-pandemia confermandosi quale terzo produttore europeo (dopo Germania e Francia) e sesta industria del Paese.

Nel 2021 l'industria chimica ha distribuito alla collettività 51,5 miliardi di euro, pari al 91% del valore economico generato

In virtù della sua complessità tecnologica e pervasività, l'industria chimica intrattiene solide relazioni con un'ampia varietà di attori sociali: il valore economico complessivamente distribuito raggiunge, infatti, i 51 miliardi di euro. Grazie a livelli di produttività del 60% superiori alla media manifatturiera, le imprese riconoscono ai loro 112 mila lavoratori altamente qualificati oltre 6 miliardi di euro. Gli acquisti di beni e servizi da altre imprese ammontano a 44 miliardi di euro.

L'industria chimica contribuisce, inoltre, al bilancio pubblico e all'offerta di servizi ai cittadini, versando tributi per quasi 1 miliardo di euro ai quali si aggiungono oltre 2 miliardi di imposte e oneri sociali connessi alle spese per il personale.

TAV. 46

VALORE ECONOMICO GENERATO E DISTRIBUITO DALL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA NEL 2021

FONTE

Elaborazione su dati ISTAT; Prometeia; anno 2021

	MILIARDI DI EURO
VALORE ECONOMICO GENERATO	56,4
VALORE ECONOMICO DISTRIBUITO ALLA COLLETTIVITÀ	51,1
ACQUISTI DI BENI E SERVIZI	44,0
SPESE PER IL PERSONALE DIPENDENTE	6,1
IMPOSTE VERSATE ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE	1,0
VALORE ECONOMICO TRATTENUTO	5,3

Il valore economico trattenuto dalle imprese del settore chimico, pari a 5,3 miliardi di euro, contribuisce a finanziare gli investimenti che rappresentano la condizione essenziale per assicurare un futuro di sviluppo al settore e al Paese, anche in relazione alla sfida della transizione ecologica (Tav. 46).

Il valore economico trattenuto contribuisce a finanziare investimenti indispensabili per il futuro del Paese e per la transizione ecologica

Ogni anno l'industria chimica realizza investimenti materiali per 2,2 miliardi di euro. Le spese per l'innovazione superano gli 880 milioni di euro di cui 630 sono destinati alla ricerca, anche con il coinvolgimento di soggetti esterni quali università e centri di ricerca. Ulteriori investimenti immateriali assorbono 145 milioni di euro (Tav.47).

La chimica non solo si è dimostrata indispensabile per la tutela della salute e per la lotta al Covid-19, fornendo prodotti quali gas medicinali, reagenti e principi attivi farmaceutici, disinfettanti, materiali plastici per i dispositivi di protezione individuale, ma riveste un ruolo strategico per perseguire con successo la transizione ecologica senza sacrificare il benessere.

INVESTIMENTI MATERIALI E IMMATERIALI DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA NEL 2019

TAV. 47

FONTE

ISTAT (ultimi dati disponibili); anno 2019

	MILIARDI DI EURO
INVESTIMENTI MATERIALI	2,190
SPESE PER INNOVAZIONE	0,882
DI CUI SPESE PER R&S	0,633
ALTRI INVESTIMENTI IMMATERIALI	0,145

In effetti la chimica rappresenta un vero e proprio motore di cambiamento per l'intero sistema economico. Grazie alla collocazione a monte di numerose filiere (Tav. 48) e alle sue competenze, promuove la sostenibilità ottimizzando i processi e utilizzando sempre meglio le risorse, riutilizzandole o sostituendole, nonché valorizzando i rifiuti. Tantissimi sono gli ambiti di sviluppo volti a realizzare un ulteriore salto di qualità: basti pensare al riciclo chimico delle plastiche, all'idrogeno, alle biotecnologie, alla progettazione sostenibile e circolare dei prodotti, alle tecnologie innovative per l'efficienza energetica degli edifici, per una mobilità ecosostenibile, per la cattura, lo stoccaggio e il riutilizzo della CO₂.

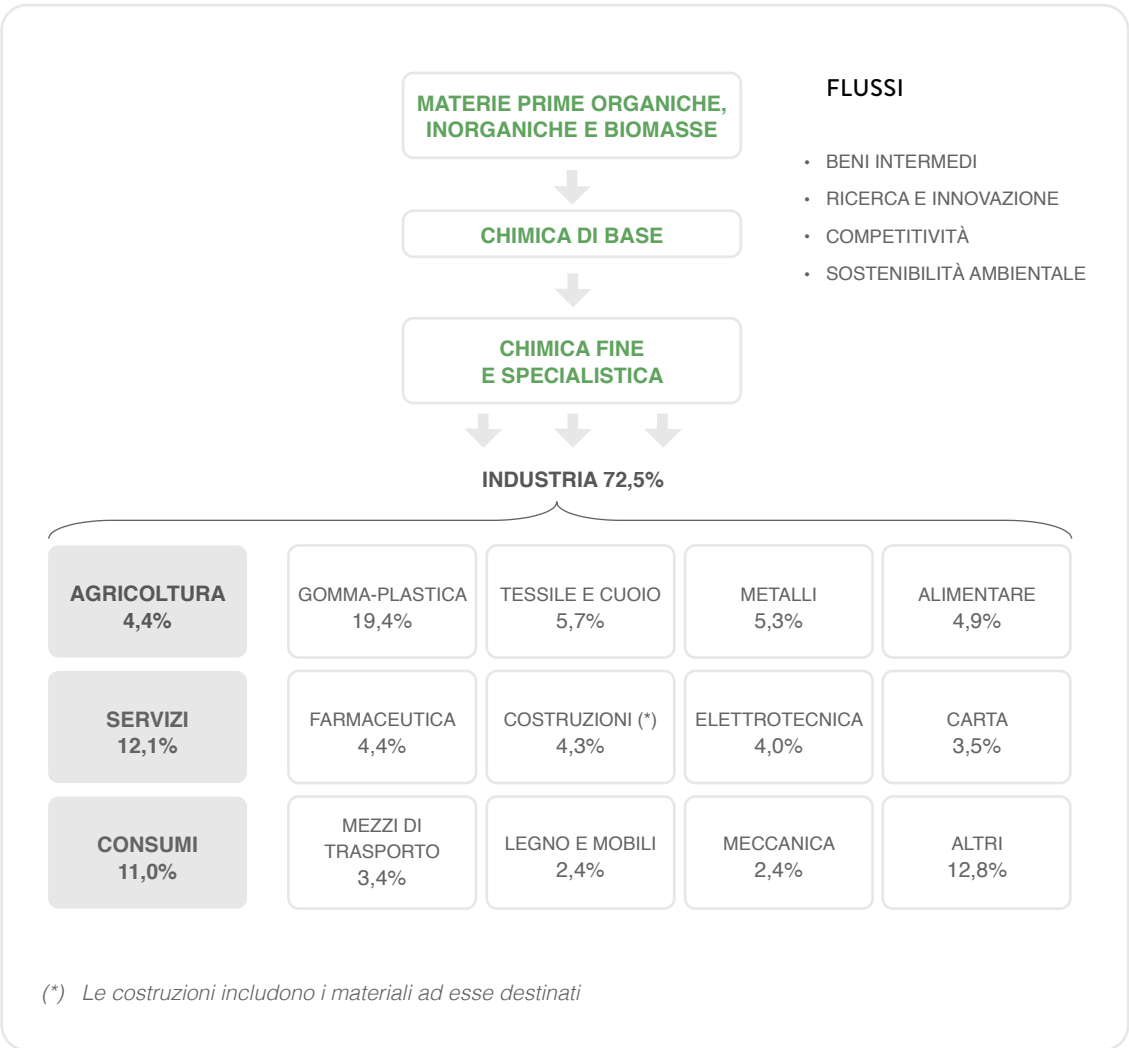
Una chimica competitiva è strategica sia per sviluppare i settori di frontiera sia per mantenere una solida base industriale nei settori tradizionali. Made in Italy e Distretti industriali, infatti, trovano nella chimica un partner qualificato in grado di dare slancio al loro impegno nella ricerca e nel rispetto dell'ambiente. Un'intensa interazione con clienti e fornitori contribuisce, inoltre, a diffondere le migliori pratiche attraverso modelli organizzativi avanzati.

TAV. 48

LA FILIERA CHIMICA E IL SUO RUOLO DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

FONTE

Elaborazione su dati ISTAT, anno 2021



Le imprese chimiche sono consapevoli che, per alimentare la competitività e affrontare con successo il cambiamento climatico e la disponibilità limitata delle risorse, la ricerca riveste un ruolo essenziale. Tra il 2009 e il 2019 il personale dedicato alla R&S è aumentato del 90%, arrivando a sfiorare i 9 mila addetti con una quota sull'occupazione pari all'8% a fronte del 5% della media manifatturiera. Il rafforzamento degli investimenti in innovazione emerge anche dal confronto con i principali produttori europei: dal 2010 le spese dedicate alle R&S in Italia sono aumentate del 40%, sostanzialmente in linea con la Germania e più che in Francia, Spagna e Belgio (Tav. 49)

Per alimentare la competitività e affrontare con successo il cambiamento climatico e la disponibilità limitata delle risorse, la ricerca riveste un ruolo essenziale

La chimica è leader nella messa a punto di soluzioni per la sostenibilità ambientale. Risulta, infatti, il primo settore industriale in termini di azioni concrete portate avanti dalle imprese per la tutela ambientale con particolare rife-

Dal 2010 le spese dedicate alla R&S in Italia sono aumentate del 40%

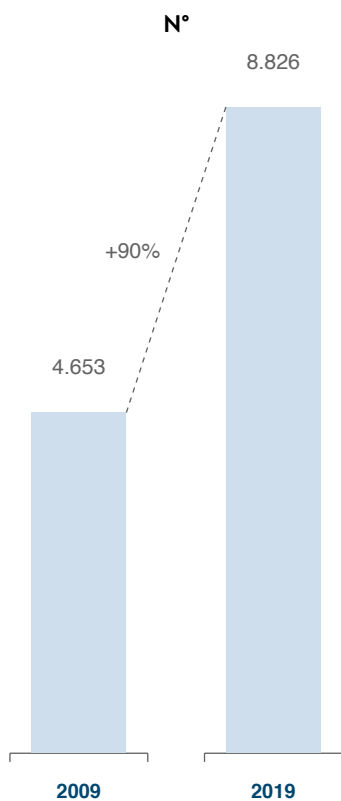
LA CHIMICA È UN SETTORE LEADER NELLA RICERCA E SVILUPPO

TAV. 49

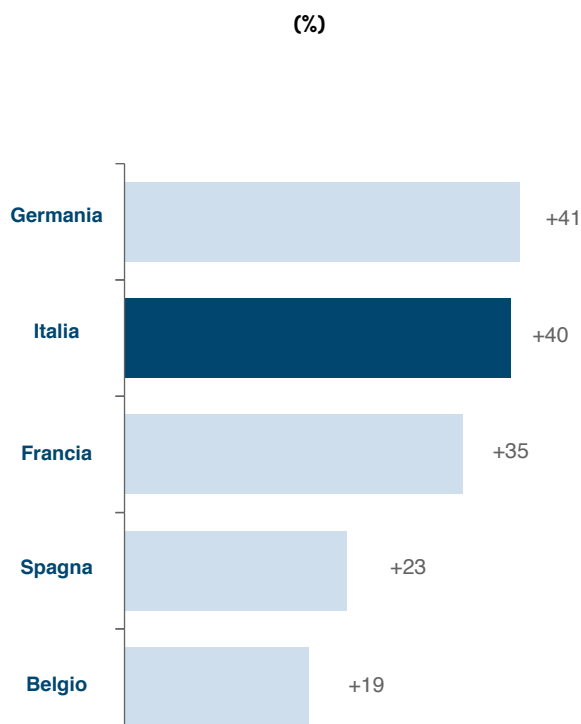
FONTE

Elaborazione su dati ISTAT; Eurostat (ultimi dati disponibili); anni 2010-2019

PERSONALE DEDICATO ALLA R&S IN ITALIA



VARIAZIONE SPESE IN R&S DELL'INDUSTRIA CHIMICA IN ITALIA NEL 2010-2019



rimento all'abbattimento delle emissioni, alla gestione dei rifiuti e alla riduzione del consumo di risorse naturali. Anche la digitalizzazione offre grandi opportunità per la riduzione degli infortuni, per una maggiore trasparenza delle filiere a beneficio dei consumatori e in un'ottica di economia circolare, consentendo la raccolta e la condivisione di grandi masse di dati e il miglioramento dei processi lungo l'intero ciclo di vita dei prodotti (Tav. 50).

TAV. 50

QUOTA IMPRESE CHE HANNO INTRAPRESO AZIONI
PER LA TUTELA AMBIENTALE (2016-2018)

FONTE

ISTAT (ultimi
dati disponibili);
anni 2016-2018

	INDUSTRIA CHIMICA	INDUSTRIA MANIFATTURIERA	POSIZIONAMENTO INDUSTRIA CHIMICA
RACCOLTA DIFFERENZIATA E RICICLO RIFIUTI	73%	63%	1°
GESTIONE DEI RIFIUTI	65%	48%	1°
RISPARMIO DI RISORSE NEI PROCESSI PRODUTTIVI	55%	48%	3°
RISPARMIO DI ACQUA	53%	42%	2°
RIDUZIONE EMISSIONI IN ARIA	52%	36%	1°
RIDUZIONE INQUINAMENTO ACUSTICO E/O LUMINOSO	46%	39%	3°
RIDUZIONE EMISSIONI IN ACQUA	44%	20%	2°
TOTALE AZIONI DI TUTELA AMBIENTALE	83%	71%	1°

L'ANNUARIO SULLA RICERCA CHIMICA

La piattaforma digitale per favorire innovazione e progetti di collaborazione

Federchimica, consapevole del ruolo essenziale dell'innovazione per la sostenibilità, ha sviluppato l'Annuario sulla Ricerca Chimica, una piattaforma online che raccoglie schede contenenti linee di ricerca di alcune imprese associate e di alcuni enti pubblici di ricerca.

L'Annuario ha due obiettivi principali: far conoscere e comprendere maggiormente l'impegno dell'industria chimica per la ricerca e l'innovazione e favorire l'individuazione di partner per progetti di collaborazione.

L'Annuario si focalizza principalmente su linee di ricerca rivolte alla sostenibilità e alla riduzione dell'impatto ambientale:

- biotecnologie;
- chimica da fonti rinnovabili;
- digitalizzazione;
- economia circolare;
- ricerca di prodotto e di processo (innovativa e incrementale);
- riduzione emissioni di CO₂;
- risparmio acque;
- trattamento reflui.



È possibile consultare il sito attraverso molteplici chiavi di ricerca, cercando una parola specifica, limitando l'area geografica, selezionando la tipologia di attività svolta o il settore di interesse. Questi elementi permettono di filtrare i risultati sulla base delle proprie esigenze, ottimizzando i tempi di ricerca delle informazioni.

Le schede sono consultabili anche in lingua inglese, così da poter rendere i contenuti accessibili anche a soggetti di altri Paesi e incrementare la partecipazione di imprese ed enti di ricerca ai programmi di finanziamento europei.

Il sito è accessibile a tutti senza alcun tipo di registrazione.

L'Annuario viene aggiornato annualmente per renderlo uno strumento sempre più rappresentativo dell'impegno delle imprese chimiche verso la ricerca e l'innovazione.

Nel 2021 hanno partecipato 85 imprese (di cui 46 aderenti a Responsible Care®) e 82 tra dipartimenti universitari ed enti pubblici di ricerca. L'adesione è totalmente gratuita.

Per ulteriori informazioni: federchimica.it | annuario.federchimica.it

LE SPESE PER SICUREZZA, SALUTE E AMBIENTE

L'industria chimica investe e dedica risorse economiche per perseguire lo sviluppo sostenibile

Lo sviluppo sostenibile costituisce un elemento strutturalmente integrato nella strategia aziendale delle imprese chimiche, e in particolare delle imprese aderenti a Responsible Care®, per il perseguimento della continuità e del successo aziendale di medio-lungo periodo. Per questo motivo l'industria chimica investe e destina adeguate risorse economiche per perseguire concretamente la sostenibilità sociale e ambientale delle proprie attività (strutturalmente oltre il 2% del fatturato).

Annualmente, oltre il 2% del fatturato viene destinato a sicurezza, salute e ambiente

Oltre 720 milioni di euro (**Tav. 51**) sono stati spesi per sicurezza salute e ambiente dalle imprese aderenti a Responsible Care® nel 2021 (+3,6% rispetto al 2020).

Di particolare rilevanza è stato l'incremento degli investimenti per sicurezza, salute e ambiente, che sono aumentati del 15,4% rispetto al 2020 e rappresentano il 27,7% degli investimenti totali.

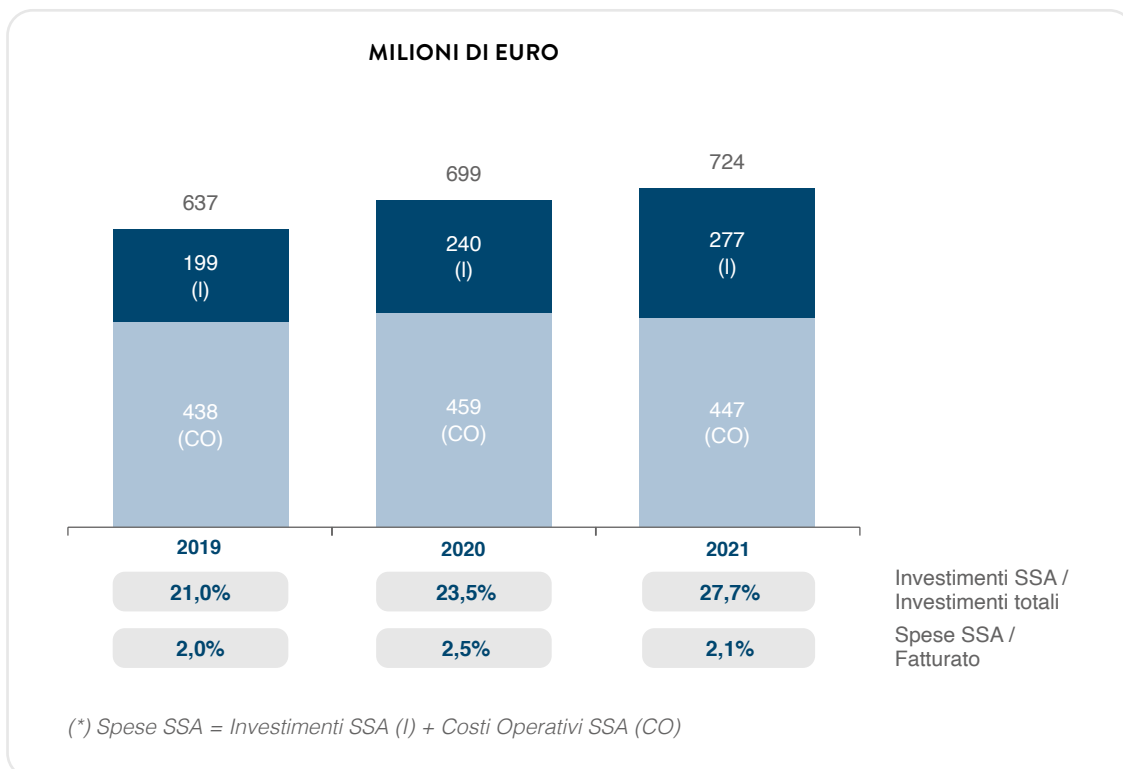
Stesso andamento si registra per l'industria chimica nel suo complesso, che si stima abbia speso su queste aree, tra investimenti e costi operativi, oltre 1.100 milioni di euro nel 2021 (+3,5% rispetto al 2020).

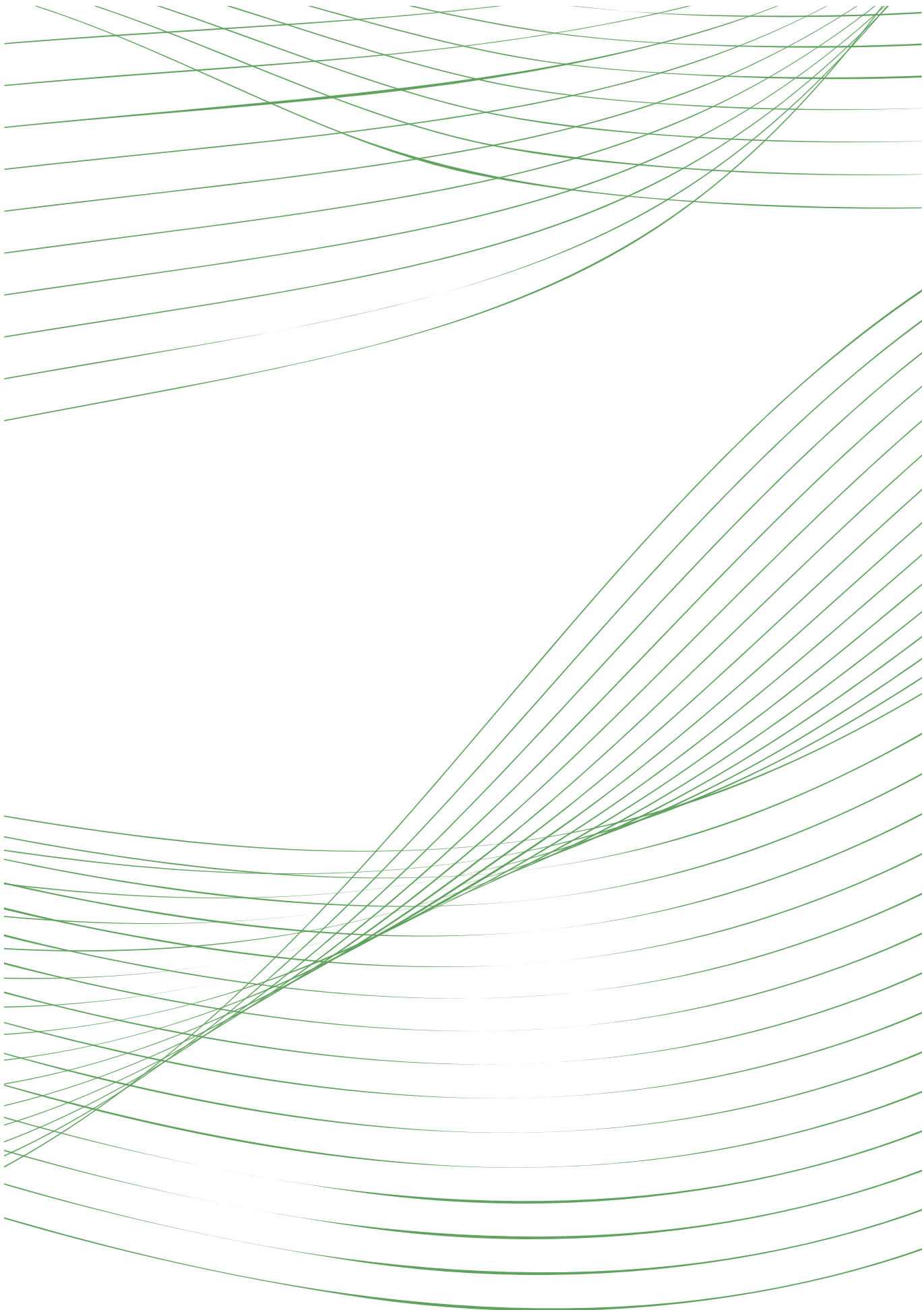
TAV. 51

IMPRESE ADERENTI A RESPONSIBLE CARE®: ANDAMENTO E STRUTTURA DELLE SPESE (*) IN SICUREZZA, SALUTE E AMBIENTE (SSA)

FONTE

Federchimica
Responsible Care®





3

Le iniziative dei settori della chimica per lo sviluppo sostenibile

**La chimica è un settore
particolarmente eterogeneo
e complesso**
che riunisce al suo interno
imprese che sviluppano
prodotti fra loro molto differenti

I SETTORI DELLA CHIMICA

La chimica è un settore particolarmente eterogeneo e complesso, che riunisce al suo interno imprese che sviluppano prodotti fra loro molto differenti: dalle materie prime per altri settori industriali a prodotti finiti destinati al consumatore finale.

Federchimica rappresenta tutte queste realtà attraverso l'articolazione in 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), organizzate in 38 Gruppi merceologici.

L'industria chimica può essere anche raggruppata in tre settori principali.

La chimica di base, che parte da materie prime organiche (es. virgin naphta o biomassa) o inorganiche (es. sale o zolfo) e le trasforma attraverso processi chimici che utilizzano energia, acqua e aria, in sostanze e prodotti chimici di base, ossia i costituenti fondamentali della filiera per le imprese chimiche più a valle.

La chimica fine e specialistica che, partendo dai prodotti della chimica di base, attraverso successive trasformazioni, produce intermedi chimici, prodotti fortemente differenziati e in grado di garantire ai clienti (tutti i settori economici) le performance desiderate.

La chimica per il consumo (es. detersivi, cosmetici e profumi, vernici, adesivi) che produce beni direttamente utilizzati dai consumatori finali.

AGROFARMACI PER UN'AGRICOLTURA SICURA E RISPETTOSA DELL'AMBIENTE

Agrofarma è l'Associazione di Federchimica che rappresenta le imprese del comparto degli agrofarmaci, i prodotti progettati per la difesa delle piante dai parassiti animali e vegetali. L'Associazione sostiene gli interessi comuni del settore promuovendo nell'opinione pubblica un'immagine corretta dell'agrofarmaco: uno strumento necessario per garantire un'agricoltura moderna, sicura e produttiva.

Uno degli obiettivi principali di Agrofarma è la promozione di progetti che diffondano una cultura dell'agricoltura sostenibile, resa possibile da un utilizzo consapevole degli agrofarmaci e delle migliori tecnologie oggi disponibili, per raggiungere l'essenziale equilibrio tra le esigenze di raccolti sani, di protezione ambientale e di sostenibilità sociale.

Un tratto che caratterizza le imprese associate ad Agrofarma è il costante impegno in attività di ricerca e sviluppo per individuare soluzioni sempre più innovative ed efficaci e, al contempo, in grado di offrire una crescente tutela della salute e dell'ambiente.

L'industria degli agrofarmaci ha assunto impegni volontari a livello europeo per promuovere un sistema agroalimentare sostenibile, tra cui investire, entro il 2030, 10 miliardi di euro in agricoltura digitale e di precisione e 4 miliardi di euro nell'innovazione

Tale impegno si riflette anche nella volontà di perseguire gli obiettivi promossi dalle strategie Farm to Fork e Biodiversità, volti a promuovere un sistema agroalimentare più equo, sano e rispettoso dell'ambiente. A questo proposito l'industria degli agrofarmaci ha assunto importanti impegni volontari a livello europeo finalizzati a fornire il proprio contributo al raggiungimento di tale obiettivo, tra cui investire, entro il 2030, 10 miliardi di euro in agricoltura digitale e di precisione e 4 miliardi di euro nell'innovazione degli agrofarmaci.

In termini di economia circolare, l'Associazione ha promosso un progetto pilota di raccolta dei contenitori vuoti degli agrofarmaci destinati al loro riutilizzo in altri ambiti, sviluppato a livello locale.

Associandosi ad Agrofarma, le imprese si impegnano, inoltre, all'osservanza rigorosa di un codice di autodisciplina che norma, tra i vari aspetti, la comunicazione commerciale, e all'adesione al Programma Responsible Care®.

L'Associazione promuove da lungo tempo progetti di formazione, tra i quali uno dei principali è sicuramente TOPPS WP (Train Operators to Promote Practices and Sustainability – Water Protection), promosso da CropLife Europe (Associazione europea degli Agrofarmaci). Il progetto si pone l'obiettivo di sviluppare e diffondere le buone pratiche agricole tra gli agricoltori per la riduzione della contaminazione - diffusa e puntiforme - delle acque.

I partner scientifici in Italia sono due unità operative del Dipartimento di Scienze Agrarie Forestali e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino, incaricate di sviluppare e diffondere le linee guida per la salvaguardia delle acque da fenomeni di ruscellamento, oltre che da deriva e inquinamento puntiforme.

Dopo l'inevitabile sospensione delle attività formative d'aula a causa dell'emergenza sanitaria, l'Associazione ha promosso la realizzazione di video formativi anche per la promozione della formazione a distanza. Per l'anno 2022/2023 è prevista la ripresa dei corsi di formazione in presenza, che integreranno alla parte teorica momenti di dimostrazioni pratiche.

BIOMASSE: VALORIZZARE LA CHIMICA E LE FILIERE DELLA BIOECONOMIA

Tra le attività proprie della bioeconomia, l'impiego delle biomasse per produrre sostanze chimiche, in parziale o totale sostituzione delle tradizionali materie prime di origine fossile, gioca un ruolo molto importante nella riduzione degli impatti ambientali.

Il ricorso alle biomasse da parte dell'industria chimica non è una pratica nuova. Esiste, infatti, una chimica da biomassa storica, che vanta una lunga tradizione industriale, basata sulla lavorazione di amidi, oli vegetali, grassi animali e sottoprodotti della vinificazione (es. i tartrati): si tratta di industrie chimiche presenti da tempo e ben radicate nel territorio, dove rappresentano un modello di integrazione tra fornitori di biomasse e attività industriali.

A queste produzioni storiche si aggiungono quelle che, sfruttando le biomasse attraverso l'impiego di moderne biotecnologie, propongono ai mercati sostanze chimiche rinnovabili, analoghe a quelle fossili, che si ritrovano in diversi prodotti di uso quotidiano.

La produzione di intermedi chimici a partire da biomasse offre quindi prospettive molto interessanti all'interno delle politiche di sviluppo sostenibile, soprattutto ai fini della riduzione delle emissioni di gas serra.

I prodotti chimici derivanti da biomasse si possono ricondurre a due tipologie principali: le sostanze chimiche bio-based e i biocarburanti.

Le sostanze bio-based, oltre ai citati prodotti dell'oleochimica e dell'amideria, sono gli intermedi, gli additivi e i biopolimeri utilizzati in svariate produzioni industriali, tra cui le plastiche biodegradabili e compostabili.

Un ottimale sfruttamento delle biomasse dovrebbe utilizzare processi a cascata, che possano valorizzarle completamente, producendo prima intermedi chimici bio-based per usi industriali e, dai sottoprodotti di questo processo, ottenere poi biocarburanti avanzati, in una logica di economia circolare integrata.

Il Gruppo Chimica da Biomassa di Aispec (Associazione nazionale imprese chimica fine e settori specialistici) ritiene importante che si crei un'integrazione strategica tra le imprese di prodotti chimici bio-based, biocarburanti e bioenergie e i settori primari di produzione delle biomasse (es. agricoltura, agroindustria, raccolta differenziata) per massimizzare il valore aggiunto della intera filiera.

Il sostegno alla ricerca su questi prodotti e tecnologie deve anche tenere conto delle metodologie scientifiche per valutare l'impatto ambientale, sociale ed economico lungo l'intero ciclo di vita, al fine di evitare distorsioni del mercato, dannose per l'economia nazionale ed europea.

Per massimizzare il valore aggiunto dell'intera filiera è importante creare un'integrazione strategica tra le imprese di prodotti chimici bio-based, biocarburanti e bioenergie e i settori primari di produzione delle biomasse

BIOTECNOLOGIE: NUOVE OPPORTUNITÀ PER LO SVILUPPO DELLA CHIMICA

L'Unione europea definisce le biotecnologie, per il loro ruolo di tecnologie chiave abilitanti, come motore della bioeconomia.

Negli ultimi decenni le biotecnologie hanno portato a innovazioni in molti settori (es. agricolo, industriale, medico) e continueranno a fornire un contributo importante alla bioeconomia, svolgendo un ruolo essenziale a sostegno della crescita economica, dell'occupazione, dell'approvvigionamento energetico e di una nuova generazione di bioprodotti, contribuendo al mantenimento del tenore di vita della popolazione europea.

Le biotecnologie permettono di ottenere processi produttivi più efficienti recuperando materiali di scarto per la produzione di compost, biogas e bioprodotto

Le biotecnologie possono contribuire alla sostenibilità ambientale ed economica delle imprese chimiche. Il loro impiego, generalmente associato alla fermentazione, permette di ottenere processi produttivi più efficienti recuperando materiali di scarto (es. rifiuti organici) per la produzione di compost, biogas e bioprodotto in generale.

Grazie alla continua innovazione caratteristica del settore, le biotecnologie rappresentano un efficace acceleratore per la rigenerazione delle risorse naturali e per il reimpiego di quelle di scarto, terre marginali, desertificate o abbandonate, ai siti industriali dismessi sostenibili delle aree marine e costiere.

Secondo lo studio del 2020 "Measuring the economic footprint of the biotechnology industry in Europe" del Wifor Institute commissionato da EuropaBio (Associazione della bio-industria europea), il valore aggiunto all'economia europea generato dalle biotecnologie nel 2018 ammontava a 34,5 miliardi di euro, con 223 mila addetti impiegati direttamente e oltre 710 mila coinvolti indirettamente. La ricerca di Ernst & Young del 2022 "L'Italia del PNRR: il ruolo delle biotecnologie. Overview del comparto biotech, con uno sguardo ai benchmark internazionali" stima che il mercato biotech europeo nel suo complesso triplicherà da qui al 2028.

Assobiotec (Associazione nazionale per lo sviluppo delle biotecnologie) ritiene fondamentale sostenere gli sforzi delle imprese e della ricerca pubblica in questo settore relativamente giovane dal punto di vista tecnologico e industriale.

Il sostegno a questi prodotti e tecnologie passa da una valutazione attraverso metodologie di Life Cycle Analysis per poter misurare il loro impatto ambientale, sociale ed economico sull'intera filiera. Le performance ambientali dei prodotti devono essere valutate non solo per la quota di rinnovabilità o per la biodegradabilità, ma anche considerando con un approccio sistemico i vantaggi lungo tutto il loro ciclo di vita, valutando reali costi e benefici dei prodotti.

Un impiego realmente sostenibile delle biomasse utilizza processi ben definiti e in grado di valorizzare appieno tutte le risorse prodotte (anche quelle intermedie), a partire da quelle primarie, in una logica di economia circolare integrata. La bioeconomia nella sua capacità di integrare chimica e agricoltura, è fattore di rigenerazione territoriale e di sviluppo sostenibile che parte dall'impiego di risorse disponibili localmente.

In questo quadro la bioeconomia, per sua natura resiliente, è uno dei pilastri del Green New Deal ed è elemento strategico per aumentare l'indipendenza dalle fonti fossili.

CHIMICA DI BASE: L'IMPEGNO PER LA FORMAZIONE DEI GIOVANI

Assobase (Associazione nazionale imprese chimica di base organica e inorganica), fermamente convinta dell'importanza del dialogo con il mondo della scuola, prosegue la propria attività di promozione della conoscenza della chimica di base e dei suoi principali derivati tra i giovani, gli insegnanti e il grande pubblico, per favorirne una corretta informazione, farne conoscere la centralità, enfatizzarne il ruolo e l'importanza nella vita di tutti i giorni.

L'attività nelle scuole continua a essere importantissima. Il Premio Nazionale Giovani rappresenta un ottimo strumento per avvicinare i ragazzi più giovani, delle scuole primarie e secondarie di primo grado, al mondo della chimica e ai suoi prodotti, e se possibile agli impianti produttivi delle imprese associate, per far loro comprendere quanto siano rilevanti per la qualità del nostro moderno modo di vivere.

All'edizione 2021-2022 del Premio, svolta in collaborazione con la SCI (Società Chimica Italiana), hanno partecipato 20 scuole, per un totale di 700 studenti e 70 insegnanti coinvolti. Otto i premi assegnati ai vincitori, 4 alle scuole primarie e 4 alle scuole secondarie di primo grado, premiati in video conferenza, nell'ambito dell'edizione 2022 del Festival della Scienza di Genova.

L'attività nelle scuole continua ad essere importante per avvicinare i ragazzi alla chimica

Al Premio Nazionale Giovani hanno partecipato 20 scuole con 700 studenti

Le attività dell'Associazione per appassionare gli studenti allo studio delle discipline STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) procedono attraverso altre iniziative, come ad esempio la messa a punto di materiale informativo dedicato e l'organizzazione di incontri, con esperti del settore, per far comprendere le peculiarità dei prodotti della chimica di base.

Anche quest'anno, l'Associazione ha contribuito alla realizzazione dei Giochi della Chimica, la manifestazione promossa dalla SCI che ha lo scopo di avvicinare alla chimica i giovani della scuola secondaria di primo grado e di far emergere le eccellenze presenti sul territorio.

Alle finali nazionali 2022 dell'iniziativa, organizzata a Roma in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, hanno partecipato 10 mila studenti provenienti da 612 scuole superiori di secondo grado di tutto il Paese.

Prosegue inoltre, nell'ambito di un apposito Protocollo d'intesa, la collaborazione con l'Ufficio Scolastico Territoriale di Milano. Tale partnership è fondamentale per lo svolgimento di molte delle attività rivolte al mondo della scuola, per fornire agli insegnanti nuove modalità per affrontare lo studio della chimica.

Il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" di Milano, in particolare la sezione dedicata alla chimica di base, continua ad essere un vero punto di riferimento per tutti coloro, grandi e piccoli, interessati a conoscere da vicino la chimica di base, i suoi processi e i suoi prodotti, spesso sconosciuti ed invisibili ma fondamentali per il nostro benessere quotidiano.

CHIMICA FINE E DELLE FORMULAZIONI PER IL TESSILE E IL CUIOIO: SINERGIE DI FILIERA E SOSTENIBILITÀ

Aispec, Associazione nazionale imprese chimica fine e settori specialistici, rappresenta le imprese che producono sostanze e formulati destinati a vari settori produttivi, tra cui il tessile e la conceria. Si tratta di filiere di grande importanza per l'economia nazionale, oltre a essere comparti riconosciuti a livello globale come un'eccellenza del Made in Italy.

Questi comparti ampi ed eterogenei includono aziende che sintetizzano, formulano o distribuiscono sostanze e miscele chimiche, fino ad arrivare ai produttori di tessuto, alle tintorie, alle concerie e ai capi finiti.

Il tema della sostenibilità è fondamentale per questi settori, caratterizzati da grande complessità e che affrontano alcune criticità a livello territoriale, sociale e ambientale, per garantire una corretta produzione e un utilizzo di sostanze, miscele e articoli.

Oltre a una regolamentazione comunitaria molto stringente, le imprese sono chiamate a rispettare programmi volontari di riduzione del rischio nelle fasi produttive e per gli scarichi industriali proposti da NGO, Associazioni, brand e standard privati. Ciò ha ulteriormente stimolato una sempre maggior attenzione alla sostenibilità di prodotto nel sistema moda, che si è concretizzata con iniziative private (es. capitolati e certificazioni), che prevedono vincoli anche più stringenti rispetto alle normative, in alcuni casi derivanti da logiche commerciali e non da un rigoroso approccio scientifico e industriale alla sostenibilità. Queste iniziative, proprio perché a volte mosse da interessi commerciali, non vengono inoltre concepite in un'ottica di identità di filiera, fondamentale per la solidità del comparto.

Le Associazioni del settore collaborano per garantire uno sviluppo sostenibile del sistema moda nazionale, attraverso politiche condivise e vantaggiose per tutti i segmenti della filiera

Nel corso degli anni le Associazioni del settore hanno intrapreso un percorso di collaborazione a tutela dell'integrità della filiera, per garantire uno sviluppo sostenibile del sistema moda nazionale, attraverso politiche condivise e vantaggiose e per l'attività delle imprese. Sono state ad esempio stabilite delle linee guida condivise che riguardano i criteri ecotossicologici per i prodotti della filiera, per gli scarichi, per le miscele e per le sostanze chimiche utilizzate.

Grazie alla collaborazione tra Federchimica, Sistema Moda Italia, Unione Nazionale Industria Conciaria, Camera Nazionale della Moda Italiana e i Ministeri competenti (Salute, Sviluppo Economico e Transizione Ecologica) e anche con il supporto di realtà terze, come Associazione Tessile e Salute, sono stati creati dei documenti che garantiscono un approccio metodologico e scientifico alla gestione sostenibile delle sostanze chimiche nelle differenti fasi produttive, con il valore aggiunto di essere state generate dalle competenze e dalla collaborazione delle principali imprese della filiera.

La sfida del settore rimane quella di perseguire le iniziative di sostenibilità già avviate e di svilupparne di nuove, per far fronte alle richieste dei capitolati privati, ma soprattutto per essere al passo con l'evoluzione tecnico-normativa dettata sia dai Regolamenti sulla sicurezza prodotti, sia dalle recenti azioni comunitarie, come la Strategia UE per i prodotti tessili sostenibili e circolari, che prevede una serie di iniziative legate all'ecodesign dei prodotti, alla loro circolarità, all'utilizzo dei green claims, all'innovazione legata alla ricerca e sviluppo finalizzata alla sostituzione di determinate sostanze nella filiera.

COSMETICI: BELLEZZA RESPONSABILE E SOSTENIBILE

La sostenibilità, oggi più che mai, riguarda tutti i contesti produttivi e la cosmetica è uno dei settori che offre alle sue imprese maggiori opportunità competitive in chiave di sostenibilità. Le imprese cosmetiche sono fortemente impegnate a misurare gli impatti di prodotti e produzioni e a comunicare le proprie strategie di sostenibilità a consumatori e stakeholder.

Si muove in questa direzione anche Cosmetica Italia (Associazione nazionale imprese cosmetiche), coinvolta in numerose iniziative finalizzate a garantire lo sviluppo sostenibile e la responsabilità sociale del settore: l'obiettivo è incrementare il livello di reputazione dell'industria cosmetica, come un comparto consapevole e focalizzato sul continuo impegno e miglioramento sui temi della sostenibilità.

Informazione, formazione e servizio sono le tre parole d'ordine che guidano l'impegno per la sostenibilità dell'Associazione, che dal 2016 realizza, in collaborazione con GREEN – Università Bocconi, il Progetto "Sostenibilità in Azienda" che ha coinvolto più di 100 imprese associate e oltre 400 referenti aziendali. L'obiettivo è diffondere la cultura della sostenibilità attraverso l'organizzazione di momenti di formazione e di coaching presso le aziende associate, accompagnandole nei loro primi passi verso la sostenibilità.

Da diversi anni, inoltre, Cosmetica Italia partecipa al "Premio Nazionale Federchimica Giovani – Sezione Cosmetica", realizzato in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, e dedicato alle scuole secondarie di primo grado. Uno dei temi messi in evidenza attraverso questo premio è il valore sociale e scientifico del prodotto cosmetico, affiancato, negli ultimi anni, da un focus particolare dedicato proprio alla sostenibilità ambientale.

Per accompagnare un consumatore sempre più evoluto e attento alla ricerca di cosmetici caratterizzati da alta affidabilità e funzionalità tecnica, l'Associazione ha dato vita al portale abc-cosmetici. Il sito offre dettagliate informazioni per una migliore conoscenza dei prodotti cosmetici e dei loro ingredienti.

Dalla collaborazione con Commissione Difesa Vista Onlus è nata l'App Sole Amico. L'obiettivo dell'applicazione è fornire consigli basati sia sulle condizioni esterne (luogo, ora e raggi UV), sia sul particolare fototipo dell'utilizzatore per proteggere occhi e pelle in modo adeguato ed evitare danni alla salute.

Cosmetica Italia è impegnata anche nel campo della responsabilità sociale patrocinando, dal 2007, La forza e il sorriso – L.G.F.B. Italia Onlus, che organizza laboratori di bellezza gratuiti a favore di donne in trattamento oncologico sull'esempio del progetto internazionale "Look Good Feel Better", nato alla fine degli anni '80 negli Stati Uniti e oggi presente in 27 Paesi nel mondo. L'iniziativa è diffusa in oltre 50 strutture ospitanti sul territorio nazionale (ospedali e associazioni di volontariato) e, dal 2020, in risposta all'emergenza sanitaria, è attiva anche online. In 15 anni di attività, La forza e il sorriso Onlus ha aiutato oltre 18 mila donne in più di 4 mila laboratori, grazie al supporto di 29 imprese cosmetiche sostenitrici e di circa 500 volontari in tutta Italia.

Informazione, formazione e servizio sono le tre parole d'ordine che guidano l'impegno per la sostenibilità di Cosmetica Italia, che dal 2016 realizza il Progetto Sostenibilità in Azienda che ha coinvolto più di 100 imprese e oltre 400 referenti aziendali

DETERGENTI E SPECIALITÀ SOSTENIBILI PER L'INDUSTRIA E PER LA CASA

Assocasa (Associazione nazionale detergenti e specialità per l'industria e per la casa) rappresenta le imprese del settore della pulizia, la manutenzione e l'igiene degli ambienti per la casa, le comunità e le industrie.

Nel settore della detergenza, il ruolo del consumatore durante l'uso del prodotto è particolarmente rilevante per determinarne l'impatto ambientale. Per questo tutti i progetti coinvolgono direttamente o indirettamente l'utilizzatore e hanno come obiettivo quello di fornire le indicazioni per un uso sostenibile e efficace anche attraverso il corretto dosaggio.

Il più importante di questi è il Charter per la Pulizia Sostenibile®: un'iniziativa volontaria per promuovere il continuo miglioramento nell'ambito della sostenibilità, che si applica a tutti gli stadi del ciclo di vita del prodotto.

Le imprese che aderiscono al Charter devono sottoporsi in tutta l'Unione europea a un controllo esterno indipendente e ad una valutazione che misuri aspetti economici, sociali e ambientali attraverso alcuni indicatori chiave di prestazione.

**Il settore è impegnato
in progetti
che coinvolgono
direttamente o
indirettamente
il consumatore**

Per certe categorie di prodotti, esiste anche una versione aggiornata del Charter che, oltre a considerare le procedure di sostenibilità e gli indicatori chiave di processo, definisce alcuni criteri a livello di prodotto. I prodotti che hanno dei Profili Avanzati di Sostenibilità possono fregiarsi del marchio con la coccarda verde.

Il Charter recentemente è stato rilanciato come Charter 2020+: grazie alle modifiche apportate, questo schema di sostenibilità ambientale è il più completo per le imprese del settore della pulizia e igiene. Il Charter 2020+ si basa su criteri scientifici, tiene in conto l'intero ciclo di vita del prodotto, comprende i processi delle imprese, la progettazione dei prodotti e le indicazioni per l'uso sostenibile, si coordina con i migliori sistemi di certificazione ambientale, evitando duplicazioni, e favorisce l'innovazione, a beneficio dei consumatori, della società e dell'ambiente. L'adesione al nuovo Charter 2020+ è evidenziato da loghi nuovi e più moderni.

**Il più importante di questi
è il Charter per
la Pulizia Sostenibile®,
recentemente rilanciato
come Charter 2020+**

Assocasa promuove numerose altre iniziative volontarie, tra cui i Product Resource Efficiency Project (PREP) dedicati alla concentrazione dei detersivi (in polvere e liquidi). Grazie alla tecnologia moderna, i detersivi concentrati consentono di effettuare lo stesso lavaggio con una quantità minore di prodotto. Questo permette un notevole risparmio di materie prime, imballaggi e trasporto e riduce le emissioni di CO₂. Inoltre, seguendo adeguatamente le istruzioni di dosaggio, essi hanno la stessa efficacia di quelli tradizionali assicurando un alto livello di sicurezza per la salute e l'ambiente.

Numerose sono anche le attività dedicate alla sicurezza promosse da Assocasa. Tra queste, in collaborazione con AISE (International Association for Soaps, Detergents and Maintenance Products), le icone di sicurezza presenti sulle etichette dei prodotti per la detergenza costituiscono un'importante iniziativa volontaria. È infatti fondamentale usare e conservare i prodotti rispettando le istruzioni riportate.

La comunicazione tra Assocasa e il consumatore passa anche attraverso Puliti&Felici, web-magazine dove è possibile trovare informazioni sulla pulizia domestica e sull'uso sicuro dei prodotti, oltre a utili consigli su come pulire la casa con facilità e consapevolezza. Puliti&Felici ha anche una numerosa community sulla sua pagina Facebook con più di 62 mila follower ed è anche su Instagram.

FERTILIZZANTI: UN MARCHIO PER LA QUALITÀ E LA SOSTENIBILITÀ

Assofertilizzanti è l'Associazione di Federchimica che tutela e rappresenta le realtà produttive del settore dei fertilizzanti.

In quest'ultimo periodo, l'impatto economico dell'emergenza sanitaria, la guerra in Ucraina, il cambiamento climatico e la siccità hanno accresciuto la consapevolezza della necessità di investire in sistemi alimentari responsabili e sostenibili.

L'intero sistema agroalimentare è stato fortemente condizionato dagli avvenimenti della prima parte del 2022, ma, seppur con grosse difficoltà, ha profuso massimo impegno per contenere i disagi per il comparto agricolo.

Il settore dei fertilizzanti, in particolare, ha confermato la sua importanza strategica ancora una volta, dimostrando di essere fondamentale per l'agricoltura moderna.

Già nel 2020 la Commissione europea aveva adottato una nuova Strategia per la Biodiversità congiuntamente alla Strategia "Dal produttore al consumatore per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente".

In tale contesto, tutte le imprese associate hanno saputo affrontare le sfide lanciate dall'Europa, investendo ingenti risorse nel settore ricerca e sviluppo, finanziando nuovi studi scientifici con università e istituti di ricerca.

Il 16 luglio 2022, inoltre, è entrato in vigore il Regolamento UE 2019/1009 sui prodotti fertilizzanti: una norma dai tratti rigorosi, volta a garantire una sempre maggiore sicurezza e affidabilità della produzione del comparto.

Sono ancora molti i passi da fare per arrivare ad una completa regolamentazione del settore, ma in Italia operano imprese pronte a raccogliere la sfida, se non verranno penalizzate da scelte che non siano basate su consolidate evidenze scientifiche.

Sostenibilità e qualità sono già da anni i punti cardine del Progetto Qualità di Assofertilizzanti, nato nel 2011 in seguito all'Accordo di Programma del 14 luglio 2011 siglato con ICQRF (Ispettorato Centrale della tutela della Qualità e della Repressione Frodi dei prodotti agroalimentari) del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali.

Da undici anni il Progetto Qualità riconosce il valore dei processi e dei prodotti delle imprese associate e pone una meticolosa attenzione ai temi della sicurezza e dell'ambiente, oltre che alla qualità dei prodotti.

Il Progetto è regolamentato da un disciplinare che consente a tutte le imprese associate idonee di apporre il Marchio Qualità Assofertilizzanti, un'attestazione volta a premiare il virtuosismo di tutte quelle aziende che sono andate ben oltre il mero rispetto dei già severi criteri previsti dalla legge.

In questo contesto Responsible Care® gioca un ruolo determinante: è infatti uno dei principali criteri di valutazione delle imprese aderenti ad Assofertilizzanti.

Da oltre dieci anni il Progetto Qualità riconosce il valore di processi e prodotti delle imprese associate e pone molta attenzione alla sicurezza e all'ambiente

FIBRE ARTIFICIALI E SINTETICHE: L'IMPEGNO SULL'ECONOMIA CIRCOLARE

Assofibre Cirfs Italia rappresenta le imprese che producono fibre sintetiche e fibre artificiali di origine cellulosica, due tipologie di prodotti che vengono comunemente raggruppate sotto il nome di fibre “man-made”.

I principali settori di sbocco sono quello del tessile-abbigliamento-moda, quello dell'arredo e un crescente numero di applicazioni industriali, in particolare in ambito edilizia e automotive; tra gli usi tecnici delle fibre bisogna ricordare anche l'utilizzo per la produzione di componenti in ambito medico, igienico, aerospaziale ed eolico.

Tutte queste applicazioni specialistiche, oggetto di continue innovazioni, possono essere realizzate grazie ad una fondamentale caratteristica delle fibre man-made, che le distingue dalle altre fibre di origine naturale: esse si prestano ad essere ingegnerizzate in funzione delle esigenze degli utilizzatori, anche in tema di sostenibilità.

Due terzi del quantitativo totale di fibre prodotte nel mondo sono costituiti da fibre man-made: queste ultime riescono a rispondere alla crescente domanda di abbigliamento, tessuti domestici e tecnici dettata dall'aumento demografico mondiale, con un uso delle risorse (suolo, acqua, energia) molto limitato rispetto alla produzione di fibre di origine naturale come lana e cotone.

Oltre il 60% delle fibre europee in fiocco di poliestere è prodotto a partire dal recupero di bottiglie in PET

Nella produzione europea di fibre man-made c'è un forte impegno sul tema dell'economia circolare, con vari progetti volti a mantenere il valore di prodotti, materiali e risorse nell'economia, riducendo al minimo la generazione di rifiuti.

Reti da pesca e tappeti sono trasformati in nuove fibre di nylon

Più del 60% delle fibre in fiocco di poliestere europee è prodotto a partire dal recupero di bottiglie in PET; reti da pesca e tappeti a fine vita sono trasformati in nuove fibre di nylon; tessuti tecnici ad alte prestazioni possono essere riutilizzati per la creazione di componenti ingegneristici rinforzati con fibre, così come tutti gli scarti industriali delle produzioni di fibre man-made vengono recuperati e danno vita a nuovi filati.

L'industria sta testando anche altri metodi di recupero, con appositi progetti pilota e su scala commerciale.

Tessuti tecnici ad alte prestazioni sono riutilizzati per la creazione di componenti ingegneristici rinforzati con fibre

Il settore sta anche affrontando il tema della dispersione delle microplastiche nelle acque, per valutarne caratteristiche e dimensioni, quantificare l'apporto delle fibre al fenomeno e fornire il proprio contributo nell'identificazione delle soluzioni più efficaci per mitigarlo.

Assofibre, insieme all'associazione europea CIRFS, vede fra le sue attività principali la creazione di sinergie con tutti i soggetti delle filiere produttive in cui le fibre vengono utilizzate per la creazione e il rafforzamento di iniziative che mirano alla sostenibilità e alla circolarità del sistema produttivo.

GAS LIQUEFATTI: PRODOTTI PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA E PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Assogasliquidi è l'Associazione che rappresenta la filiera nazionale dei gas liquefatti, GPL (Gas di Petrolio Liquefatto) e GNL (Gas Naturale Liquefatto). Scopo dell'Associazione è promuovere l'utilizzo di questi prodotti nei diversi settori di impiego e di valorizzarne le caratteristiche ambientali, oltre alle potenzialità di sviluppo delle connesse filiere rinnovabili.

In tal senso, sono stati portati avanti, tramite il coinvolgimento di Università e Istituti di ricerca, progetti finalizzati a rappresentare una corretta valutazione degli impatti ambientali dei diversi prodotti e vettori energetici, nei settori della combustione e dell'autotrazione.

I risultati degli studi, focalizzati in una prima fase su rilevazioni puntuali e successivamente sull'estensione dell'analisi all'intero ciclo di vita delle diverse fonti energetiche, hanno ribadito l'assoluta valenza dei prodotti gassosi, evidenziando come nel settore del riscaldamento il loro utilizzo consenta di ottenere notevoli riduzioni per quanto riguarda le emissioni di gas climalteranti, di polveri sottili e di sostanze inquinanti. Quest'ultimo aspetto è particolarmente rilevante se paragonato all'utilizzo della biomassa legnosa nel settore del riscaldamento domestico. Analoghe valutazioni sul settore dei trasporti hanno evidenziato il ruolo fondamentale dei prodotti gassosi nel processo di transizione energetica.

Parallelamente alla promozione delle filiere tradizionali dei carburanti gassosi, le imprese stanno finanziando attività di ricerca e sviluppo per individuare soluzioni finalizzate all'efficientamento ambientale. In quest'ottica, sono stati definiti i processi per la produzione di prodotti bio e rinnovabili, quali bioGPL, rDME (dimetiletere rinnovabile) e bioGNL, con l'obiettivo di giungere al 2030, per quanto riguarda il comparto del GPL, ad un prodotto composto da almeno il 40% di soluzioni bio e rinnovabili.

Le imprese stanno finanziando attività di ricerca e sviluppo per l'efficientamento ambientale

Lo sviluppo di queste filiere è caratterizzato da profili rilevanti in termini di economia circolare, limitando il consumo di risorse tramite l'utilizzo di rifiuti e materiali di scarto come feedstock dei processi produttivi, e da un elevato grado di sostenibilità, sia per quanto riguarda la riduzione dell'impronta carbonica dei prodotti, sia per la possibilità di implementare direttamente i volumi di prodotto bio e rinnovabile nelle infrastrutture di stoccaggio e distribuzione esistenti.

Sono stati definiti obiettivi per nuove soluzioni bio e rinnovabili

A supporto dell'impegno del settore industriale, l'attività dell'Associazione è volta ad assicurare che le misure previste dal Fit for 55, il quadro comunitario su clima ed energia in via di definizione, contemplino i fattori abilitanti per lo sviluppo e la valorizzazione di queste risorse, definendo un processo di transizione che risulti coerente con il principio di neutralità tecnologica e sostenibile da un punto di vista ambientale, sociale e industriale.

GAS TECNICI, SPECIALI E MEDICINALI: INIZIATIVE E RISULTATI PER LA SICUREZZA SUL LAVORO

Assogastecnici, Associazione che rappresenta in Italia i produttori e distributori di gas tecnici, speciali e medicinali, vanta una lunga storia di attività e impegno nell'ambito della tutela di sicurezza, salute e ambiente e, più in generale, dello sviluppo sostenibile.

Il 90% delle imprese del settore aderisce al Programma Responsible Care®.

Il Comitato Sicurezza Gas è attivo da oltre trentacinque anni con l'obiettivo di condividere esperienze su incidenti e quasi incidenti, individuare cause e opportunità di prevenzione, aggiornare gli indici di performance della sicurezza del settore, predisporre linee guida per gli associati e sviluppare iniziative di formazione e informazione.

Ogni due anni l'Associazione organizza una Riunione Nazionale di Sicurezza, convegno della durata di due giorni che consente alle imprese di focalizzare l'attenzione su argomenti specifici e ascoltare le testimonianze di ospiti esterni. Nel 2021 la XVI edizione è stata dedicata a "La cultura della sicurezza e della salute: valori condivisi con i nostri stakeholder", un tema che ha consentito di ospitare una variegata rappresentanza di esperti e di illustrare alcuni significativi esempi di collaborazione tra imprese del settore e soggetti terzi. La partecipazione al convegno ha dato diritto all'acquisizione di crediti formativi per le figure degli ASPP (Addetto del Servizio di Prevenzione e Protezione) e RSPP (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione).

Le imprese con eccellenti prestazioni di sicurezza sono state premiate, valorizzando l'impegno di 20 siti produttivi che hanno raggiunto periodi prolungati senza infortuni

Il Comitato Sicurezza Gas cura anche un importante progetto associativo per la realizzazione di una serie di pacchetti formativi illustranti gli episodi incidentali avvenuti durante le attività delle imprese, raccolti in un documento schematico ed esaustivo, e che individua per ognuno le relative raccomandazioni di sicurezza.

Una tra le più recenti iniziative associative è la pubblicazione del Manuale GHP (Good Hygiene Practice), che approfondisce i singoli aspetti del sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) presentando in maniera organica le principali prassi operative in ambito alimentare.

È stato anche premiato un innovativo sistema di fissaggio che consente una maggiore stabilità del carico e del mezzo

È stato inoltre realizzato e diffuso il pacchetto formativo sulle novità 2021 dell'ADR (Accord Dangereuses Route) con tutti gli aggiornamenti relativi all'edizione in vigore.

Il Comitato Gas Refrigeranti ha focalizzato la propria attività in particolare sul fronte del contrasto alle importazioni illegali di F-Gas e al monitoraggio del phase out dei prodotti più critici dal punto di vista ambientale.

Come da tradizione, sono state premiate le imprese per le prestazioni in ambito di sicurezza: sono stati rilasciati ben 20 attestati ad altrettanti siti che hanno raggiunto varie soglie di periodi senza infortuni. È stato anche premiato il miglior progetto in tema di sicurezza: un innovativo sistema di fissaggio che consente una maggiore stabilità del carico e del mezzo.

Infine, come ogni anno, Assogastecnici ha promosso una sezione nell'ambito del Premio Federchimica Giovani dedicato alle scuole medie, proponendo il tema dell'idrogeno come vettore energetico, argomento che ha stimolato i ragazzi e raccolto molti contributi interessanti.

PLASTICHE: LA CIRCOLARITÀ PASSA ANCHE DAL RICICLO CHIMICO

PlasticsEurope Italia è l'Associazione italiana dei produttori di materie plastiche. La plastica è un materiale prezioso, importante per il nostro benessere e per quello dell'ambiente, sempre presente nel quotidiano, insostituibile grazie ai suoi tanti vantaggi. È leggera, estremamente resistente, facilmente lavorabile, dalle elevate caratteristiche meccaniche, termiche e di barriera protettiva, ed è anche economica. Ha permesso di ridurre la contaminazione degli alimenti e gli sprechi di cibo, di alleggerire le nostre automobili riducendone i consumi, di migliorare l'isolamento delle nostre case e di conseguenza la nostra vita.

I benefici di tale materiale sono però spesso dimenticati, offuscati da problematiche ambientali. Da tempo i produttori europei di materie plastiche lavorano a fianco dei principali stakeholder per affrontare insieme le diverse sfide, costruire attraverso azioni concrete uno sviluppo sostenibile e promuovere soluzioni condivise, consapevoli dell'esigenza di rendere le plastiche più circolari, incrementandone il riciclo e il recupero ed evitando il loro conferimento in discarica.

La corretta gestione dei rifiuti, soprattutto dei prodotti in plastica, rimane la sfida più considerevole che l'industria si trova ad affrontare anche attraverso investimenti importanti nell'ambito del riciclo, sia meccanico sia chimico. Tale tecnologia in particolare, consente di migliorare la qualità delle plastiche post consumo e di incrementare i quantitativi trattati, permettendo una maggiore circolarità dei prodotti in plastica e contribuendo inoltre alla creazione di un'economia circolare a basse emissioni di CO₂.

Sul riciclo chimico i produttori europei di materie plastiche hanno pianificato ingenti investimenti; tale tecnologia consente di recuperare molti rifiuti che altrimenti sarebbero inceneriti o conferiti in discarica; fornisce quantità significative di materiale riciclato con proprietà uguali a quelle delle plastiche vergini; è complementare al riciclo meccanico e ha un enorme potenziale rispetto alla creazione di nuovi posti di lavoro e ad un'economia circolare, climaticamente neutrale e competitiva.

Nell'ambito della strategia Plastics 2030 sviluppata da PlasticsEurope, in risposta al piano sulle plastiche presentato dalla Commissione europea, l'Associazione europea dei produttori di materie plastiche si pone il raggiungimento di obiettivi ambiziosi da qui al 2030, tra questi, ad esempio, il riutilizzo del 60% della plastica proveniente dal riciclo dei rifiuti di imballaggio e, entro il 2040, il recupero, riutilizzo e riciclo di tutti gli imballaggi in plastica. Conferma inoltre l'impegno, attraverso specifiche iniziative, per prevenire la dispersione delle materie plastiche nell'ambiente, ad esempio quella dei granuli (Operation Clean Sweep), per sostenere progetti finalizzati alla prevenzione del marine litter (Marine Litter Solutions) anche a livello mondiale (Alliance to End Plastic Waste).

Il problema della corretta gestione dei rifiuti dei prodotti in plastica va risolto con il contributo di tutti: dei produttori, delle Istituzioni, dei consumatori e dei cittadini per favorire la transizione verso la circolarità e contribuire all'attuazione del Green Deal europeo.

Il riciclo chimico è una tecnologia innovativa che consente di migliorare la qualità delle plastiche post consumo e di incrementare i quantitativi trattati, per una maggiore circolarità dei prodotti in plastica e per la creazione di un'economia circolare a basse emissioni di CO₂

PRINCIPI ATTIVI FARMACEUTICI: IMPEGNO PER CONIUGARE SALUTE UMANA E AMBIENTE

Negli ultimi anni le imprese farmaceutiche e in particolare i produttori di principi attivi farmaceutici (API), al pari di altri settori industriali, hanno sviluppato nuove strategie funzionali, organizzative e commerciali, per adattarsi all'evoluzione del contesto industriale di riferimento e rispondere alle esigenze di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Aschimfarma, Associazione nazionale dei produttori di principi attivi e intermedi per l'industria farmaceutica, accompagna le imprese in questo percorso.

Nella produzione di API, l'utilizzo di processi di sintesi basati sulla flow chemistry, sulla biocatalisi e sulla meccanochimica permette alle imprese un minor consumo di acqua ed energia e una riduzione delle emissioni di gas serra e di COV

Nell'ambito della sostenibilità ambientale, il mantenimento di un adeguato e costante equilibrio tra la quantità di risorse prelevate e consumate, la capacità di gestire i rifiuti prodotti facendo sì che abbiano un basso impatto e un elevato grado di rigenerazione, e la riduzione delle emissioni atmosferiche sono elementi di massima attenzione delle imprese.

Il 14 ottobre 2020 la Commissione europea ha adottato la Strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili, con la quale l'UE intende proteggere al meglio l'uomo e l'ambiente, nonché stimolare l'innovazione promuovendo l'uso di sostanze più sicure e sostenibili.

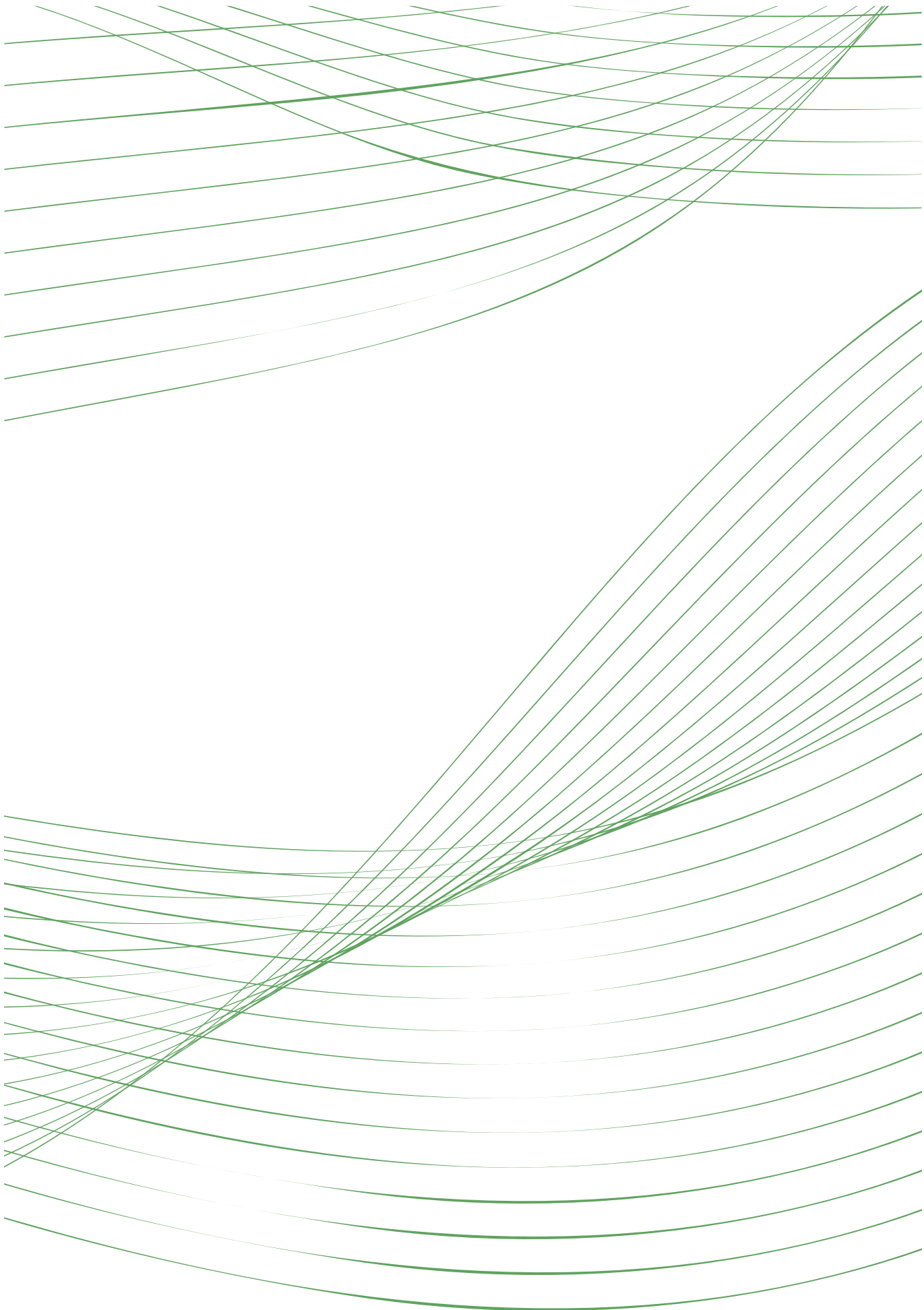
Non a caso, a partire dagli anni Novanta, la green chemistry ha acquisito un'importanza sempre maggiore per il settore.

Nella produzione di API l'impatto dei solventi gioca un ruolo fondamentale, poiché questi rappresentano un'alta percentuale della massa totale di un processo. L'aumentato utilizzo di processi di sintesi basati sulla flow chemistry, sulla biocatalisi e sulla meccanochimica costituisce un importante traguardo verso una maggiore sostenibilità, permettendo alle imprese di consumare la minor quantità possibile di acqua e di energia attraverso l'intero processo produttivo e di minimizzare le emissioni nell'atmosfera di anidride carbonica e di composti organici volatili.

In passato, si interveniva sul trattamento dell'inquinamento dopo la produzione dello stesso, agendo quindi a valle del processo. Oggi, si ragiona secondo tecniche maggiormente proattive, che intervengono a monte del processo produttivo.

Per ulteriori informazioni:

abc-cosmetici.it | agrofarma.it | aispec.it | aschimfarma.it | assobase.it | assobiotec.it | assocasa.it
assofertilizzanti.it | assofibre.it | assogastecnici.it | cosmeticaitalia.it | endplasticwaste.org
laforzaeilsorriso.it | marinelittersolutions.com | opcleansweep.eu | plasticseuropeitalia.it | pulitiefelici.it
sustainable-cleaning.com | topps-life.org



4

Appendice

Le imprese aderenti
a **Responsible Care[®]**,
in Italia,
sono impegnate a perseguire
lo **sviluppo sostenibile**
dal 1992

LE IMPRESE ADERENTI' AL PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE®

3M ITALIA S.r.l.
 AAKON POLICHIMICA S.r.l.
 ACEL PHARMA S.r.l.
 ADAMA ITALIA S.r.l.
 ADESITAL S.p.A.
 AEB S.p.A.
 AGN ENERGIA S.p.A.
 AIR LIQUIDE ITALIA S.p.A.
 ALLNEX ITALY S.r.l.
 ALTAIR CHIMICA S.p.A.
 AMITA HEALTH CARE ITALIA S.r.l.
 AOC ITALIA S.r.l.
 A.P.I. S.p.A.
 AREXONS S.p.A.
 ARKEMA S.r.l.
 ASHLAND INDUSTRIES ITALIA S.r.l.
 ASTRAZENECA S.p.A.
 AUTOGAS NORD S.p.A.
 AVIENT COLORANTS ITALY S.r.l.
 BAERLOCHER ITALIA S.p.A.
 BALCHEM ITALIA S.r.l.
 BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.r.l.
 BASF ITALIA S.p.A.
 BAYER CROPSCIENCE S.r.l.
 BAYER HEALTHCARE MANUFACTURING S.r.l.
 BAYER S.p.A.
 BEAUTYGE ITALY S.p.A.
 BIDACHEM S.p.A.
 BIOLCHIM S.p.A.
 BLUE CUBE CHEMICALS ITALY S.r.l.
 BOLTON MANITOBA S.p.A.
 BRACCO IMAGING S.p.A.
 C.O.I.M. S.p.A.
 CAGLIFICIO CLERICI S.p.A.
 CAMBREX PROFARMACO MILANO S.r.l.
 CERCOL S.p.A.
 CFS EUROPE S.p.A.
 CHEMISOL ITALIA S.r.l.
 CLARIANT PRODOTTI (ITALIA) S.p.A.
 CLARIANT SE SEDE SECONDARIA IN ITALIA
 CLE.PR.IN. S.r.l.
 CMC MATERIALS ITALIA S.r.l.
 COMPO EXPERT ITALIA S.r.l.
 COMPO ITALIA S.r.l.
 CORTEVA AGRISCIENCE ITALIA S.r.l.
 COSMETICA S.r.l.
 COSMOSOL S.r.l.
 COVESTRO S.r.l.
 CRAY VALLEY ITALIA S.r.l.
 CRODA ITALIANA S.p.A.
 DEOFLORE S.p.A.
 DIACHEM S.p.A.
 DOW ITALIA S.r.l.
 DU PONT DE NEMOURS ITALIANA S.r.l.
 E.R.C.A. S.p.A.
 È COSÌ S.r.l.
 EIGENMANN & VERONELLI S.p.A.
 ELANTAS EUROPE S.r.l.
 ENDURA S.p.A.
 EQUIPOLYMERS S.r.l.
 ESSECO S.r.l.
 EUROCHEM AGRO S.p.A.
 EUROGAS S.r.l.
 EVONIK ITALIA S.r.l.
 F.O.M.E.T. S.p.A.
 FABBRICA COOP. PERFOSFATI CEREALIA S.r.l.
 FARMABIOS S.p.A.
 FATRO S.p.A.
 FIDIA FARMACEUTICI S.p.A.
 FLAMMA S.p.A.
 FLINT GROUP ITALIA S.p.A.
 GIOVANNI BOZZETTO S.p.A.

GREEN OLEO S.r.l.
 H.B. FULLER ADHESIVES ITALIA S.p.A.
 HENKEL ITALIA OPERATIONS S.r.l.
 HYGAN GmbH S.r.l.
 I.C.O.A. S.r.l. – IND. CALABRESE OSSIGENO ACETILENE
 ILSA S.p.A.
 INDENA S.p.A.
 INDUSTRIALE CHIMICA S.r.l.
 INDUSTRIE CHIMICHE FORESTALI S.p.A.
 INDUSTRIE CHIMICHE MULLER & KOSTER S.p.A.
 INFINEUM ITALIA S.r.l.
 ISAGRO S.p.A.
 ISOCARBO S.r.l.
 ITALMATCH CHEMICALS S.p.A.
 ITALPOLLINA S.p.A.
 ITELYUM REGENERATION S.p.A.
 JLM S.r.l.
 JOHNSON & JOHNSON S.p.A.
 KLUBER LUBRICATION ITALIA S.a.s.
 L. GOBBI S.r.l.
 L. MANETTI-H.ROBERTS S.p.A.
 L'OREAL ITALIA S.p.A.
 LAMBERTI S.p.A.
 LANXESS S.r.l.
 LANXESS SOLUTIONS ITALY S.r.l.
 LECHLER S.p.A.
 LINDE GAS ITALIA S.r.l.
 LIQUIGAS S.p.A.
 MAPEI S.p.A.
 MASTER BUILDERS SOLUTIONS ITALIA S.p.A.
 MATER-BIOPOLYMER S.r.l.
 MCBRIDE S.p.A.
 METLAC S.p.A.
 MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIAL SPECIALTIES S.r.l.
 NALCO ITALIANA S.r.l.
 NIPPON GASES ITALIA S.r.l.
 NITROL CHIMICA S.p.A.
 NOURYON CHEMICALS S.p.A.
 NOVAMONT S.p.A.
 NOVARESINE S.r.l.
 NOVARTIS FARMA S.p.A.
 NUOVA SOLMINE S.p.A.
 O.F.I Off. Farm. Italiana S.p.A.
 ORGANAZOTO FERTILIZZANTI S.p.A.
 PERFORMANCE ADDITIVES ITALY S.p.A.
 PERSTORP S.p.A.
 PINK FROGS S.r.l.
 POLITEX S.A.S. DI FREUDENBERG POLITEX S.r.l.
 PPG INDUSTRIES ITALIA S.p.A.
 PROCOS S.p.A.
 PUCCIONI 1888 S.r.l.
 Q8OILS ITALIA S.r.l.
 RADICI CHIMICA S.p.A.
 REAGENS S.p.A.
 RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A.
 ROELMI HPC S.r.l.
 ROHM AND HAAS ITALIA S.r.l.
 S.A.P.I.C.I. S.p.A.
 S.I.A.D. S.p.A.
 SABO S.p.A.
 SACCO S.r.l.
 SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A.
 SANOFI S.p.A.
 SAPIO Prod. Idrogeno e Ossigeno S.r.l.
 SASOL ITALY S.p.A.
 SAVARÉ I.C. S.r.l.
 SCAM S.p.A.
 SINTERAMA S.p.A.
 SIPCAM OXON S.p.A.
 SIRIAC S.r.l.
 SO.GI.S. Industria Chimica S.p.A.
 SOL S.p.A.
 SOL.BAT. S.r.l.
 SOLVAY CHIMICA ITALIA S.p.A.
 SOLVAY SOLUTIONS ITALIA S.p.A.
 SOLVAY SPECIALTY POLYMERS ITALY S.p.A.
 SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS ITALY S.r.l.
 SPIN S.p.A.
 STAHL ITALY S.r.l.
 SUMITOMO CHEMICAL ITALIA S.r.l.
 SUN CHEMICAL GROUP S.p.A.
 SYNGENTA ITALIA S.p.A.
 SYNTHOMER – SOCIO UNICO S.r.l.
 TAGOS S.r.l.
 TAZZETTI S.p.A.
 TEMIX OLEO S.p.A.
 TFL ITALIA S.p.A.
 THOR SPECIALTIES S.r.l.
 TIMAC AGRO ITALIA S.p.a.
 TOSCOLAPI S.r.l.
 TRINSEO ITALIA S.r.l.
 VALAGRO S.p.A.
 VENATOR ITALY S.r.l.
 VERINLEGNO S.p.A.
 VERSALIS S.p.A.
 VETRICERAMICI S.p.A.
 VEVY EUROPE S.p.A.
 VINAVIL S.p.A.
 WATER TEAM S.r.l.
 YARA ITALIA S.p.A.
 ZAPI S.p.A.

IL CONSIGLIO DIRETTIVO² DEL PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE[®]

PRESIDENTE

Filippo Servalli, Radici Chimica S.p.A.

VICE PRESIDENTI

Paolo Baldrati, Versalis S.p.A.

Gabriele Pazzagli, Nuova Solmine S.p.A.

COMPONENTI

Roberto Bertani, Novamont S.p.A.

Enrico Bertossi, Infineum S.r.l.

Eva Bolzonella, Fidia Farmaceutici S.p.A.

Mauro Boschetto, S.I.P.C.A.M. OXON S.p.A.

Marco Bozzola, Air Liquide Italia S.p.A.

Sara Calderoli, Covestro S.r.l.

Simone Cascioli, Liquigas S.p.A.

Guido Chiogna, Metlac S.p.A.

Silvana Ciceri, Bayer Healthcare Manufacturing S.r.l.

Riccardo Cigognini, Esseco S.r.l.

Alessandro Fabris, Arkema S.r.l.

Riccardo Facchetti, Mapei S.p.A.

Giuseppe Fortunato, Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A.

Battista Frau, S.A.P.I.C.I. S.p.A.

Renato Frigerio, Basf Italia S.p.A.

Laura Gallotti, Sol S.p.A.

Elena Manzoni, Yara Italia S.p.A.

Giovanni Marchini, AOC Italia S.r.l.

Domenico Marsicano, Dow Italia S.r.l.

Salvatore Mesiti, Sasol Italy S.p.A.

Claudio Pattara, Valagro S.p.A.

Roberto Pecoraro, Versalis S.p.A.

Stefano Piccoli, Toscolapi S.r.l.

Luciano Russo, Henkel Italia Operations S.r.l.

Pietro Savaré, Savaré IC S.r.l.

Luana Savron, Endura S.p.A.

Ernesto Sorghi, Basell Poliolefine Italia S.r.l.

Stefano Varisco, S.I.A.D. S.p.A.

Fabio Viola, Lamberti S.p.A.

Ubaldo Zantedeschi, Bracco Imaging S.p.A.

INVITATI PERMANENTI

Claudia Gistri, Certiquality S.r.l.

Antonio Ingallinesi, Femca-Cisl

Marco Lupi, Uiltec-Uil

Domenico Marcucci, Filctem-Cgil

Claudia Osnaghi, AssICC

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 Federazione.

LE IMPRESE ASSOCIATE

Ad oggi aderiscono a Federchimica oltre 1.400 imprese, per oltre 94.000 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, si prefigge, tra l'altro, di:

- elaborare linee di politica economica, industriale, sindacale, nonché in materia di ecologia e ambiente, sviluppo e innovazione, politica energetica;
- promuovere tali politiche verso l'Autorità pubblica, le Organizzazioni economiche nazionali, le altre Organizzazioni imprenditoriali, le Organizzazioni internazionali 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;
- concorrere alla costante promozione del livello qualitativo delle imprese associate, organizzando in particolare iniziative nel campo dell'innovazione.

I COLLEGAMENTI E LE RAPPRESENTANZE ESTERNE

Federchimica aderisce a Confindustria, a CEFIC e all'ECEG (European Chemical Employers Group). La Federazione e le imprese associate sono presenti in oltre 70 Enti ed Organismi nazionali, internazionali e sovranazionali.

LE DIREZIONI

L'attività di Federchimica è affidata alla Direzione Generale e a cinque Direzioni Centrali: Relazioni Industriali, Relazioni Interne, Relazioni Istituzionali, Tecnico Scientifica, Unione Europea.

LE ASSOCIAZIONI DI SETTORE

Le Associazioni di settore operano in stretto coordinamento con le Direzioni Centrali e rispondono gerarchicamente alla Direzione Generale.

IL CONSIGLIO DI PRESIDENZA³ DI FEDERCHIMICA

PRESIDENTE

Paolo Lamberti, Lamberti S.p.A.

VICE PRESIDENTI

Adriano Alfani, Versalis S.p.A.

Marco Colatarci, Solvay S.A.

Bernardo Sestini, S.I.A.D S.p.A.

Marco Squinzi, Mapei S.p.A.

Martino Verga, Caglificio Clerici S.p.A.

COMPONENTI

Lorenzo Bottinelli, Basf Italia S.p.A.

Francesco Buzzella, C.O.I.M. S.p.A.

Mauro Chiassarini, Certiquality S.r.l.

Aram Manoukian, Lechler S.p.A.

Luigi Mansi, Nuova Solmine S.p.A.

Carlo Pizzocaro, Fidia Farmaceutici S.p.A.

Fulvio Renoldi Bracco, Bracco Imaging S.p.A.

Alessandro Sidoli, Axxam S.p.A.

PAST PRESIDENT

Cesare Puccioni

LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA⁴ DI FEDERCHIMICA

DIREZIONE GENERALE

Direttore Generale	Claudio Benedetti
Vice Direttore Generale	Andrea Lavagnini
Direttore Comunicazione e Immagine	Silvia Colombo
Responsabile Affari Legali	Lorenzo Faregna
Responsabile Centro Studi	Juliette Vitaloni
Responsabile Education	Veronica Cremonesi

DIREZIONI CENTRALI

Relazioni Industriali
Relazioni Interne
Relazioni Istituzionali
Tecnico Scientifica
Unione Europea

DIRETTORE

Andrea Piscitelli
Andrea Lavagnini
Andrea Cortesi
Cristiana Gaburri
Marcello Accorsi

ASSOCIAZIONE DI SETTORE

ASSOCIAZIONE DI SETTORE		DIRETTORE
ASSOCASA e CERAMICOLOR	Associazione nazionale detergenti e specialità per l'industria e per la casa Associazione nazionale colorifici ceramici e produttori di ossidi metallici	Giuseppe Abello
AVISA	Associazione nazionale vernici, inchiostri, sigillanti e adesivi	Matteo Aglio
ASSOSALUTE e ASCHIMFARMA	Associazione nazionale farmaci di automedicazione Associazione nazionale produttori principi attivi e intermedi per l'industria farmaceutica	Enrico Allievi
AISA	Associazione nazionale imprese salute animale	Roberto Cavazzoni
AGROFARMA e ASSOFERTILIZZANTI	Associazione nazionale imprese agrofarmaci Associazione nazionale produttori di fertilizzanti	Lorenzo Faregna
ASSOGASTECNICI e AIA	Associazione nazionale imprese gas tecnici, speciali e medicinali Associazione italiana aerosol	Andrea Fieschi
ASSOGASLIQUIDI	Associazione nazionale imprese gas liquefatti	Silvia Migliorini
COSMETICA ITALIA	Associazione italiana imprese cosmetiche	Luca Nava
ASSOBASE e PLASTICSEUROPE ITALIA	Associazione nazionale imprese chimica di base inorganica ed organica Associazione italiana dei produttori di materie plastiche	Giuseppe Riva
AISPEC e ASSOFIBRE CIRFS ITALIA	Associazione nazionale imprese chimica fine e settori specialistici Associazione nazionale fibre artificiali e sintetiche	Andrea Russo
ASSOBIOTEC	Associazione nazionale per lo sviluppo delle biotecnologie	Leonardo Vingiani

4

Aggiornamento
al 31.10.2022

IL CONSIGLIO DIRETTIVO⁵ DEL SERVIZIO EMERGENZE TRASPORTI

PRESIDENTE

Elena Manzoni, Yara Italia S.p.A.

VICE PRESIDENTE

Simone Lupo, Solvay Chimica Italia S.p.A.

COMPONENTI

Fabio Giovanni Atzei, Versalis S.p.A.

Daniela Besana, Esso Italiana S.r.l.

Lucia Buffoli, Mapei S.p.A.

Luigi Ferracane, Infineum Italia S.r.l.

Stefano Martini, Nuova Solmine S.p.A.

Williams Messina, Dow Italia S.r.l.

Francesco Perone, Bracco Imaging S.p.A.

Fausto Pizzo, Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A.

Luciano Russo, Henkel Italia Operations S.r.l.

Gianpiero Strisciuglio, Mercitalia Logistics S.r.l.

Mauro Zappulli, Sol S.p.A.

INVIATI PERMANENTI

Gaetano Conti, Comitato Logistica Federchimica

Roberto Lenzi, Corpo Permanente Vigili del Fuoco Trento

Claudia Osnaghi, AssICC

Filippo Servalli, Consiglio Direttivo Responsible Care® Federchimica

Higinio Silvestre, Cineas

PAST PRESIDENT

Renato Frigerio

METODOLOGIA

1. La metodologia utilizzata per l'elaborazione dei dati e la stesura del 28° 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®.
2. 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.
3. 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®.
4. 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.
5. Quando i dati riportati nel Rapporto si riferiscono a differenti fonti di informazioni, esse sono citate e, se non diversamente indicato, si riferiscono all'industria chimica, così come definita dall'ISTAT nella Classificazione delle attività economiche ATECO 2007 alla voce C 20 – Fabbricazione di prodotti chimici.
6. La **Tav. 5** e la **Tav. 6** elaborano, per il calcolo dell'indice di frequenza dei settori economici e dell'industria chimica, 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.
7. Nella **Tav.11** e nella **Tav. 12**, vengono elaborati dati di fonte INAIL relativi alle malattie professionali che si sono manifestate nel periodo 2010-2021 e definite positivamente dall'Istituto. Il calcolo dell'indice di frequenza delle malattie professionali (n° di malattie professionali per milione di ore lavorate), relativo all'industria chimica e ai settori economici, è stato effettuato con le stesse modalità utilizzate per l'indice di frequenza degli infortuni, di cui al precedente punto 6.
8. Nella **Tav. 25** la parte relativa ai consumi finali di energia elettrica è stata calcolata utilizzando il fattore di conversione del kWh in tep di 0,086x10⁻³ tep/kWh.
9. In **Tav. 25**, i consumi specifici delle imprese aderenti a Responsible Care® sono stati ottenuti dividendo i consumi finali di energia indicizzati (2005=100) per l'indice dell'attività produttiva.
10. In **Tav. 29** le emissioni specifiche sono state calcolate dividendo le emissioni totali (indicizzate 1990=100) per l'indice della produzione industriale ISTAT, anch'esso indicizzato al 1990. Analogamente in **Tav. 33**, **Tav. 34**, **Tav. 36**, e **Tav. 37**, le emissioni specifiche sono state calcolate dividendo le emissioni totali (indicizzate 2019=100) per l'indice dell'attività produttiva delle imprese aderenti a Responsible Care® (anch'esso indicizzato 2019=100).
11. L'indice dell'attività produttiva delle imprese RC è stato calcolato utilizzando una procedura volta ad adattare al campione di Responsible Care® la metodologia utilizzata dall'ISTAT per il calcolo dell'indice di produzione industriale. Le imprese RC sono state codificate in base al loro comparto merceologico di appartenenza secondo la codifica ATECO 2007; 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 RC.

GLOSSARIO

Anidride carbonica (CO₂)

È un ossido del carbonio formato da un atomo di carbonio legato da due doppi legami a due atomi di ossigeno. È naturalmente presente in atmosfera, nell'idrosfera e nella biosfera. È uno dei gas ad effetto serra.

Anidride solforosa (SO₂)

Prodotta principalmente negli impianti termici che utilizzano combustibili contenenti zolfo, contribuisce alla formazione del fenomeno delle piogge acide.

Azoto (N)

È presente nelle acque sotto forme diverse (ammoniaca, nitriti e nitrati) ed è espresso generalmente come azoto totale.

Biodiversità

Si intende l'insieme di tutte le forme viventi geneticamente diverse e degli ecosistemi ad esse correlati. Implica tutta la variabilità biologica di geni, specie, habitat ed ecosistemi. Le risorse genetiche sono considerate una componente della biodiversità.

Bioeconomia

Copre tutti i settori e i sistemi che basano su risorse biologiche (animali, piante, microrganismi e derivati da biomasse, inclusi rifiuti organici) i loro processi o prodotti. Essa, perciò, include e collega ecosistemi marini e terrestri (e ciò ad essi correlato), tutti i settori della produzione primaria che utilizzano e producono risorse biologiche (agricole, forestali, della pesca e acquacultura) e tutti i settori economici e industriali che usano risorse biologiche e processi per produrre cibo, energia e servizi bio-based.

Cambiamento climatico

Si intende qualsiasi cambiamento di clima attribuito direttamente o indirettamente ad attività umane, il quale 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.

Composti volatili

Fanno parte di questa categoria i COV (Composti Orga-

nici Volatili, ad es. diversi tipi di solventi) e i CIV (Composti Inorganici Volatili, ad es. ammoniaca e acidi).

Decibel (dBA)

Il decibel (simbolo dB) è un'unità di misura di tipo logaritmico che descrive un rapporto tra due pressioni. La differenza in dB di due livelli di pressione sonora P1 e P2 è pari a 10 per log (P2/P1). Per dBA si intende il decibel ponderato alle frequenze dell'udito umano, che presenta una sensibilità maggiore alle frequenze medio-alte.

Domanda Chimica di Ossigeno (COD)

È la 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.

E-PRTR

European Pollution Release and Transfer Register. Sono obbligate a fornire i dati al Registro le imprese che, per ciascun parametro, hanno emissioni superiori ad una soglia limite stabilita per ottenere un valore complessivo pari al 90% del totale a livello europeo.

Ecodesign

Ideazione e progettazione del prodotto con lo scopo di ridurre al minimo l'impatto ambientale lungo il loro intero ciclo di vita, dai processi di produzione e dai materiali utilizzati fino alla durata e alla possibilità di riciclo del prodotto stesso.

Economia circolare

È un termine generico per un'economia industriale che è a scopo riparatorio e nella quale i flussi di materiali sono di due tipi: i materiali biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e i materiali tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera.

Esafluoruro di zolfo (SF₆)

È uno dei gas serra.

Fosforo (P)

È presente negli scarichi anche per la sua funzione di equilibrio nella crescita dei batteri necessari alla depurazione biologica.

Gas serra

Gas la cui presenza in atmosfera è responsabile del cosiddetto effetto serra.

GWP

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

Idrofluorocarburo (HFC)

Hydro Fluoro Carbon è un idrocarburo contenente fluoro e idrogeno; inoltre è uno dei gas serra.

Imprese esterne

Imprese che operano all'interno di siti produttivi e/o logistici, svolgendo attività ausiliarie alla produzione (manutenzione, servizi vari, attività distributive).

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 1.000 ore lavorate.

Indice ODEX

Indice di efficienza energetica che 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, finanziato dalla Commissione europea e 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 settori economici dell'ISTAT ATECO 2007 (per ulteriori approfondimenti si veda il punto 5 dei metodi di calcolo in allegato).

Infortunio in itinere

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

ISO

International Organisation for Standardisation. 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.

kt

Kilo tonnellate (1.000 tonnellate).

LCA

Acronimo di Life Cycle Analysis, è un 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 pre-produzione (quindi anche estrazione e produzione dei materiali), produzione, distribuzione, uso (quindi anche riuso e manutenzione), riciclaggio e dismissione finale. La procedura LCA è standardizzata a livello internazionale dalle norme ISO 14040 e 14044.

Malattia professionale

Malattia derivante da un'attività lavorativa.

Merci pericolose

Materie e oggetti il cui trasporto è vietato secondo l'ADR/RID/IMDG, o autorizzato unicamente alle condizioni ivi previste.

Metalli pesanti

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

Metano (CH₄)

È l'idrocarburo più semplice ed è uno dei gas serra.

Ore lavorate

Numero di ore effettivamente lavorate dai dipendenti.

Ossidi di azoto (NO_x)

Prodotti a seguito dei processi di combustione, contribuiscono alla formazione delle piogge acide.

Particolato

È 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 atti a ridurre la probabilità di accadimento di un evento negativo dal punto di vista della sicurezza, della salute e dell'ambiente.

Protezione

Complesso di metodi, sistemi, azioni di vario genere atti a ridurre, contenere, mitigare le conseguenze di un evento, accadimento che si verifichi o possa verificarsi.

Protossido di azoto (N₂O)

È un particolare ossido dell'azoto ed è uno dei gas serra.

Quasi incidente

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

RAPEX

Rapid Exchange of Information System. Sistema comunitario di informazione rapida sui prodotti non alimentari.

Rifiuto

Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi, abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.

Rifiuto pericoloso

Rifiuti indicati con asterisco nell'elenco della decisione 2014/955/UE.

Rifiuto speciale

Rifiuti prodotti nell'ambito delle attività agricole e agro-industriali, della silvicoltura e della pesca; attività di demolizione, costruzione e attività di scavo; lavorazioni industriali (se diversi dai rifiuti urbani); lavorazioni

artigianali (se diversi dai rifiuti urbani), attività commerciali (se diversi dai rifiuti urbani); attività di servizio (se diversi dai rifiuti urbani); attività di recupero e smaltimento rifiuti, fanghi prodotti da potabilizzazione e altri trattamenti delle acque, dalla depurazione delle acque reflue, da abbattimento di fumi, dalle fosse settiche e dalle reti fognarie; attività sanitarie (se diversi dai rifiuti urbani); veicoli fuori uso.

Scope 1 - Emissioni di gas serra

Sono le emissioni che un'impresa produce direttamente, derivanti dalla combustione, in loco, di combustibili per generare energia utilizzata all'interno dei siti produttivi o generate direttamente dai processi produttivi.

Scope 2 - Emissioni di gas serra

Sono le emissioni che un'impresa produce indirettamente e sono associate all'utilizzo di elettricità, calore o vapore acquistati per alimentare processi produttivi e utenze.

Scope 3 - Emissioni di gas serra

Sono tutte le 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, compreso il trasporto in veicoli non di proprietà o non controllati dalla stessa, come ad esempio le attività esternalizzate.

SDGs

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

SSA

Acronimo di Sicurezza, Salute e Ambiente.

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 Commissione Brundtland, 1987).

Tep

Tonnellate equivalenti di petrolio; 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 kilo calorie (Kcal).

BIBLIOGRAFIA

CEFIC "Chemistry CAN - Accelerating Europe toward a sustainable future - 2018"

CEFIC "Molecule managers: a journey into the future of Europe within the European chemical industry" - 2019"

ENEA "Rapporto Annuale sull'Efficienza Energetica - 2021"

Federchimica "Industria chimica in Italia - Rapporto 2021-2022"

Federchimica "Industria chimica in cifre 2022"

ISPRA "Annuario dei Dati Ambientali - 2021";

ISPRA "Italian Greenhouse Inventory 1990 - 2020. National Inventory Report 2021"

ISPRA "Rapporto Rifiuti Speciali - 2022"

Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili "Conto Nazionale delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, Anni 2020-2021"

CONTATTI IN FEDERCHIMICA

CONTATTO	INDIRIZZO	RIFERIMENTO
<p>Enrico Brena Direzione Centrale Tecnico Scientifica</p>	<p>Via Giovanni da Procida, 11 20149 MILANO</p>	<p>Tel. 02-34565.211 E-mail e.brena@federchimica.it</p>
<p>Silvia Colombo Direzione Generale Comunicazione e Immagine</p>	<p>Via Giovanni da Procida, 11 20149 MILANO</p>	<p>Tel. 02-34565.326 E-mail s.colombo@federchimica.it</p>
<p>Giovanni Postorino Direzione Centrale Relazioni Istituzionali</p>	<p>Largo Arenula, 34 00186 ROMA</p>	<p>Tel. 06-54273.205 E-mail g.postorino@federchimica.it</p>

® Il marchio Responsible Care® è di proprietà del CEFIC (European Chemical Industry Council), dato in licenza esclusiva per l'Italia a Federchimica.

© Diritto di riproduzione di Federchimica,
Via Giovanni da Procida 11, 20149 Milano
È vietata la riproduzione anche parziale con qualsiasi mezzo effettuata, salvo esplicita autorizzazione.

[>> Torna all'indice](#)

Sede:

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



Responsible Care[®]
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

