

NEWSLETTER

n. 1/2025
gennaio

ISSN 2532-182X

[Clicca qui per leggere La Chimica e l'Industria online n. 6/2025](#)

[Siamo su Facebook!](#)

[Siamo su LinkedIn!](#)

IN QUESTO NUMERO...

Attualità

ENERGIA, SALUTE E SICUREZZA:

IL XXI CONGRESSO DEI CHIMICI E DEI FISICI AD ANCONA

Martino Di Serio

pag. 4

ELECTROCHIMICA COLLOQUIA in memoria del Prof. Bruno Scrosati

*Akiko Tsurumaki, Sonia Cirinnà, Vito Di Noto,
Monica Santamaria, Maria Assunta Navarra*

pag. 7

IL PRIMO LEVI AWARD 2025 A JEAN-MARIE LEHN:

UN FILO ROSSO TRA SCIENZA E IDEA DI EUROPA

Massimo Trotta

pag. 9

CONVEGNO "NEW TRENDS IN ORGANIC SYNTHESIS"

Alberto Bossi, Emanuela Licandro

pag. 12

PREMI RESPONSIBLE CARE 2025:

**iniziative di sostenibilità ed economia circolare
nell'industria chimica europea e italiana**

Ferruccio Trifirò

pag. 16

ITALIAN-JAPANESE SYMPOSIUM

ON ORGANIC CHEMISTRY (JISOC 2025)

Renzo Luisi

pag. 19

RECENT DEVELOPMENTS IN PHARMACEUTICAL ANALYSIS

Gabriella Massolini

pag. 22

Ambiente

Luigi Campanella

pag. 25

Pills & News

pag. 27

[Il n. 6/2025 de "La Chimica e l'Industria online" è visibile qui](#)



 **Organo Ufficiale della Società Chimica Italiana**



SCARICA LA APP!!

Leggi la rivista
sul telefonino e sui tuoi dispositivi.

È gratuita!
Disponibile per sistemi Android e iOS.



Attualità

ENERGIA, SALUTE E SICUREZZA: IL XXI CONGRESSO DEI CHIMICI E DEI FISICI AD ANCONA

Martino Di Serio

Dipartimento di Scienze Chimiche

Università degli Studi di Napoli

martino.diserio@unina.it

Lo scorso settembre Ancona ha ospitato il XXI Congresso Nazionale dei Chimici e dei Fisici, promosso dalla FNCF. Un appuntamento di alto profilo tecnico-istituzionale dedicato alle frontiere di chimica e fisica nei campi di energia, ambiente, salute e sicurezza, con il contributo di istituzioni, università e professionisti.

Dal 25 al 27 settembre 2025 si è svolto ad Ancona, presso la Mole Vanvitelliana, il XXI Congresso Nazionale dei Chimici e dei Fisici, organizzato dalla Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici (FNCF). L'evento, intitolato "Frontiere della chimica e della fisica: Ambiente, Salute, Innovazione ed Energia", ha rappresentato un momento centrale di confronto tecnico-scientifico e istituzionale sul ruolo strategico delle due discipline nello sviluppo del Paese (<https://congressofncf2025.convegniecongressi.com/>).

Il Congresso si è configurato come una piattaforma di dialogo qualificato tra professionisti, mondo accademico, istituzioni, enti di ricerca e stakeholder industriali, offrendo uno spazio di riflessione sulle trasformazioni in atto e sulle sfide future che coinvolgono chimica e fisica. Discipline storicamente interconnesse, esse continuano a essere pilastri fondamentali del progresso scientifico, produttivo, industriale, sanitario e sociale, permeando in modo trasversale la vita quotidiana e i sistemi economici.

Il concetto di "Frontiere" ha costituito il *fil rouge* dell'intero Congresso, richiamando la centralità di chimica e fisica nello sviluppo di materiali innovativi, metodiche analitiche avanzate, sistemi produttivi sostenibili e sicuri, nonché nella gestione e nella valorizzazione dell'energia. Le frontiere scientifiche e professionali affrontate spaziano dagli impianti di trattamento e abbattimento degli inquinanti alla sicurezza nei luoghi di lavoro, dalle applicazioni in ambito agroalimentare fino ai settori dell'energia e della salute.

In un contesto globale caratterizzato da rapidi cambiamenti, il Congresso ha posto l'accento sulle grandi sfide contemporanee, legate alla necessità di integrare innovazione tecnologica, intelligenza artificiale, sostenibilità ambientale, efficienza energetica e tutela della salute pubblica. Temi complessi che richiedono competenze altamente specialistiche e una visione interdisciplinare, in grado di coniugare rigore scientifico e responsabilità sociale.

La Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici si è fatta promotrice di un confronto aperto e multidisciplinare, rafforzando il dialogo con istituzioni, università e imprese. L'obiettivo



è valorizzare il contributo delle professioni scientifiche come garanti della qualità dei processi, della sicurezza dei prodotti e della protezione dei cittadini, con particolare attenzione alle fasce



più fragili della popolazione.

Come sottolineato da Nausicaa Orlandi, Presidente della FNCF, «il nostro obiettivo è tracciare una roadmap condivisa che metta scienza, sostenibilità e responsabilità al centro dello sviluppo futuro». Una visione che riconosce alle competenze scientifiche un ruolo chiave nel guidare la transizione ecologica e digitale, orientando anche le scelte politiche, industriali e sociali del Paese.

Il valore istituzionale del Congresso è stato rafforzato dai

messaggi di saluto di importanti rappresentanti del Governo. Il Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Gilberto Pichetto Fratin, ha richiamato l'urgenza di connettere ricerca e politiche pubbliche, sottolineando come non possa esistere alcuna transizione - ecologica, energetica o digitale - senza un solido investimento in conoscenza scientifica. Temi quali la riduzione delle microplastiche e dei PFAS, la fusione nucleare e le tecnologie dell'idrogeno sono oggi al centro dell'agenda istituzionale.

Il Ministro delle Imprese e del Made in Italy, Adolfo Urso, ha evidenziato il valore strategico delle discipline STEM, definendo chimica e fisica come il cuore pulsante dell'innovazione che dai laboratori si traduce in tecnologie avanzate, nuovi materiali e soluzioni per la salute. In questa prospettiva, diventa fondamentale creare un ecosistema favorevole al trasferimento tecnologico e alla valorizzazione dell'eccellenza scientifica.

Anche il Ministro dell'Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste, Francesco Lollobrigida, ha rimarcato il ruolo essenziale dei professionisti scientifici in un settore agroalimentare sempre più centrale per la sicurezza, la sostenibilità e la competitività del sistema produttivo nazionale.

Il programma congressuale, articolato su tre giornate, ha affrontato in modo sistematico le diverse frontiere della professione. L'apertura è stata dedicata ai temi del Servizio Sanitario Nazionale, della sicurezza nei luoghi di lavoro, dell'energia nucleare e della comunicazione



scientifica, evidenziando il ruolo dei chimici e dei fisici come figure di garanzia e di supporto alle decisioni pubbliche.

Il 26 settembre ha visto un approfondimento sui temi di ambiente e sicurezza chimica, con focus su interferenti endocrini, PFAS, regolamenti REACH e CLP e modelli predittivi di valutazione del rischio. Ampio spazio è stato dedicato anche all'energia e alla transizione ecologica, con sessioni su chimica verde, fusione nucleare, idrogeno, piccoli reattori modulari (SMR) e materiali avanzati. Nel pomeriggio,

l'attenzione si è spostata sulla sicurezza dei cittadini e dei lavoratori, affrontando questioni di radioprotezione, campi elettromagnetici e sicurezza portuale.

La giornata conclusiva del 27 settembre ha esplorato il rapporto tra fisica, chimica e salute, con contributi su radiofarmaci, applicazioni del quantum computing alla radioterapia, intelligenza artificiale per le scienze della vita e nuove tecnologie diagnostiche. La chiusura dei lavori è stata dedicata allo sviluppo economico, con interventi su economia circolare, innovazione industriale, chimica verde e ruolo dei laboratori pubblici come infrastrutture strategiche per il Paese.

Accanto alle sessioni tematiche, il Congresso ha ospitato *lectio magistralis* su argomenti di frontiera, dalla tavola periodica e la complessità della vita, con Claudio Pettinari dell'Università di Camerino, al rapporto tra cosmo e origine della vita, con Leonardo Gariboldi dell'Università degli Studi di Milano, fino alle nuove dinamiche della comunicazione scientifica, affrontate dal giornalista Daniele Chieffi.

Il XXI Congresso Nazionale dei Chimici e dei Fisici si conferma così un appuntamento di riferimento per il sistema scientifico e professionale italiano, capace di coniugare approfondimento tecnico, visione strategica e dialogo istituzionale. Un luogo di elaborazione condivisa, in cui scienza, sicurezza, energia e salute si affermano come elementi inscindibili di uno sviluppo sostenibile e responsabile.

Attualità

ELECTROCHIMICA COLLOQUIA

in memoria del Prof. Bruno Scrosati

**Akiko Tsurumaki^a, Sonia Cirinnà^b, Vito Di Noto^c,
Monica Santamaria^d, Maria Assunta Navarra^a**

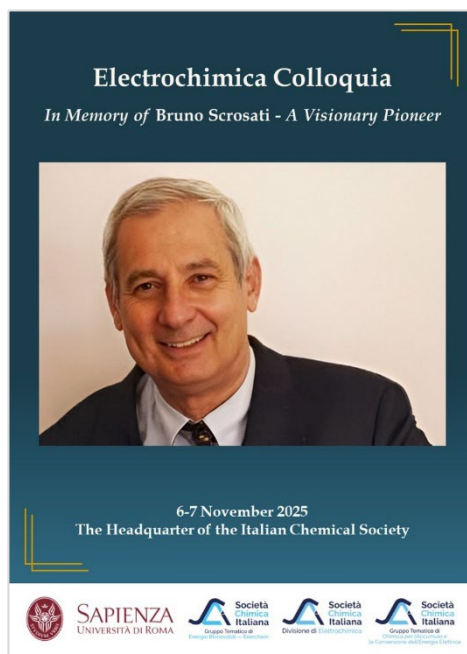
^aSapienza Università di Roma, Italia

^bConsorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM), Italia

^cUniversità di Padova, Italia

^dUniversità degli Studi di Palermo, Italia
mariassunta.navarra@uniroma1.it

Il 6 e 7 novembre 2025 si è tenuto a Roma un incontro scientifico in memoria del Prof. Bruno Scrosati, pioniere delle batterie al litio ed elettrochimico di fama internazionale. L'evento ha richiamato scienziati di primo piano dall'Italia e dall'estero. Sono stati condivisi i più recenti risultati della ricerca nel settore dell'accumulo e conversione dell'energia, profondamente radicati nella straordinaria eredità scientifica del Prof. Scrosati.



ELECTROCHIMICA COLLOQUIA in memory of Prof. Bruno Scrosati

On 6-7 November 2025, a scientific meeting in memory of Prof. Bruno Scrosati, a pioneer of lithium batteries and an internationally recognized electrochemist, was held in Rome. The event was truly memorable, bringing together scientists from around the world. Participants shared current research achievements, rooted in the extraordinary scientific legacy of Prof. Scrosati.

Presso la sede della Società Chimica Italiana a Roma, ad un anno dalla scomparsa del Prof. Bruno Scrosati, si è tenuto il primo incontro scientifico in memoria del grande scienziato, pioniere dell'elettrochimica per i dispositivi di accumulo dell'energia, la cui ricerca rivoluzionaria ha plasmato in modo fondamentale lo sviluppo delle batterie agli ioni di litio e ispirato generazioni di scienziati in tutto il mondo. Questo evento ha celebrato non solo i suoi straordinari risultati scientifici, ma anche il suo ruolo di mentore, la sua visione e la sua influenza duratura sulla comunità scientifica globale.

Il ricordo del Prof. Scrosati, importante figura della chimica italiana ed internazionale, docente presso il Dipartimento di Chimica e fondatore del Centro di Ricerca Hydro-Eco di Sapienza Università di Roma, nonché presidente dal 1996 al 1998 della Società Chimica Italiana, è stato condiviso anche in connessione da remoto permettendo la partecipazione a circa 100 persone tra giovani ricercatori e colleghi.

Il convegno è stato coordinato dai Gruppi Tematici EnerChem e ACEE e dalla Divisione di Elettrochimica della Società Chimica Italiana che, insieme al Presidente della SCI, Prof. Gianluca Maria Farinola, hanno aperto le due giornate. All'evento è stata data risonanza sulla stampa nazionale grazie agli articoli delle testate giornalistiche "Il Messaggero" e "Il Foglio", che hanno reso omaggio al Prof. Scrosati.

Come si evince dal nutrito programma scientifico (<https://sites.google.com/uniroma1.it/electrochim-colloquia-scrosati/home>) le giornate hanno toccato tutti i temi più attuali della ricerca nel settore dei materiali e dispositivi di accumulo e conversione dell'energia, grazie a contributi provenienti dal mondo accademico e industriale



italiano ed internazionale, con relatori, sia colleghi che allievi del Prof. Scrosati, provenienti da Giappone, Cina, Stati Uniti, Canada, oltre a molti Paesi europei.

La prima giornata si è aperta ricordando le ricerche pionieristiche di Bruno Scrosati sugli elettroliti per dispositivi elettrochimici, sia di natura polimerica che liquidi ionici [1]. Questi studi esplorativi hanno posto le basi per quella

che è oggi una tecnologia di frontiera caratterizzata da livelli di sicurezza sempre crescenti. Le sessioni pomeridiane hanno visto approfondite discussioni sul concetto di batteria "rocking-chair", proposto dal Prof. Scrosati nel 1980 [2], che definisce il principio di funzionamento delle batterie agli ioni di litio e ha avuto un impatto significativo sui moderni sistemi di accumulo dell'energia. La discussione è stata ulteriormente estesa all'uso di materiali nanostrutturati in dispositivi avanzati di conversione dell'energia, comprese le celle a combustibile e gli elettrolizzatori sia polimerici, alcalini e acidi (AEM e PEM), che quelli a ossidi solidi (SOFC) [3].

La seconda giornata è stata dedicata a presentazioni su sistemi di accumulo elettrochimico configurazioni di elettrode alternative, includendo una serie di anodi metallici nonché batterie litio-zolfo e litio-ossigeno, che rappresentano tecnologie più recenti.

L'evento si è concluso con l'intervento del figlio del Prof. Scrosati, Andrea, che, ricordandone la vita privata e professionale, ha condiviso con tutti i partecipanti un momento di riflessione e di considerazione sull'eredità degli studi e della sperimentazione lasciata dal padre, primo scienziato in Italia che, tra gli anni Settanta ed Ottanta, iniziava la ricerca sulle batterie al litio, ancora oggi di grande attualità, non solo nel mercato dell'elettronica di consumo ma anche per i veicoli elettrici e l'accumulo da fonti rinnovabili.

L'ottima riuscita dell'evento è stata l'ennesima testimonianza del ruolo guida del Prof. Scrosati nel campo delle energie alternative e, senza dubbio, un riconoscimento della sua grandezza scientifica e umana.

Bibliografia

- [1] F. Croce, G. B. Appetecchi, L. Persi, B. Scrosati, *Nature*, 1998, **394**(6692), 456; M. Armand, F. Endres, D.R. MacFarlane, H. Ohno, B. Scrosati, *Nature Materials*, 2009, **8**, 621.
- [2] M. Lazzari, B. Scrosati, *J. Electrochem. Soc.*, 1980, **127**, 773.
- [3] A.S. Aricò, P. Bruce, B. Scrosati, J.-M. Tarascon, W. van Schalkwijk, *Nature Materials*, 2005, **4**(5), 366.

Attualità

IL PRIMO LEVI AWARD 2025 A JEAN-MARIE LEHN: UN FILO ROSSO TRA SCIENZA E IDEA DI EUROPA

Massimo Trotta

CNR - Istituto per i Processi Chimico Fisici, Bari

massimo.trotta@cnr.it



Il Premio Internazionale Primo Levi 2025 è stato assegnato al Professor Jean-Marie Lehn, riconoscendo il suo profondo contributo come sostenitore della natura transnazionale della scienza e della cooperazione scientifica paneuropea. Il premio celebra chimici e scienziati che si sono distinti per l'eccellenza della loro ricerca e per i significativi contributi all'umanità, sostenendo i diritti umani e sensibilizzando sul ruolo vitale della scienza nel raggiungere un progresso globale giusto, inclusivo e sostenibile.

Tutti abbiamo un Pantheon personale, un insieme di persone e figure che consideriamo fondamentali per il portato delle loro idee e della loro vita nella formazione della nostra persona. Nel mio caso, è un luogo ideale affollato fra i quali campeggiano mio padre e Primo Levi. I due erano pressoché coetanei, il primo del 1918 e il secondo del 1919, e come tanti hanno incontrato - in forme e modi diversi - la follia e l'orrore della Seconda Guerra Mondiale. Mio padre Italo, bitontino di 23 anni, viene arruolato nell'esercito, mandato in Libia a inseguire le follie del regime fascista, catturato dalle truppe inglesi nel 1941, solo un mese dopo il suo arrivo in Africa e trasferito nel campo di prigionia di Bangalore in India prima e poi nel campo di prigionia YOL presso Dharamsala ai piedi delle catene montuose tibetane. Viene poi rimpatriato un anno dopo la fine del conflitto nell'aprile del 1946. Delle sue vicende, la mia famiglia conosce ben poco. Lui ne ha parlato pochissimo e non ha lasciato nulla di scritto. Le informazioni sulla sua prigionia ci sono note solo grazie ai documenti conservati presso la British Library. Primo Levi, torinese diciottenne, si iscrive a Chimica nel 1937. Nel 1938 entrano in vigore le deprecabili leggi razziali che, fra le numerose altre ingiustizie, precludono l'accesso agli studi universitari agli ebrei, pur concedendo di terminare gli studi a coloro che li avessero già iniziati. Levi si laurea nel 1941, si unisce alla resistenza dopo l'8 settembre del 1943 ma al mattino del 13 dicembre 1943 viene catturato, portato al Campo di Fossoli presso Carpi e nel febbraio 1944 trasferito nel campo di concentramento di Auschwitz - matricola 174.517 - da cui venne liberato

il 27 gennaio 1945 dall'esercito sovietico. Le sofferenze patite da Primo Levi e gli altri prigionieri ad Auschwitz ci sono note perché Levi le ha raccontate e testimoniato.

Le due vite hanno avuto poi svolte diverse. Mio padre, con il ruolo imprescindibile di mia madre, ha messo su una famiglia con otto figli e ci ha lasciato nel 1972. Primo Levi ha proseguito per quarant'anni nella sua opera di testimonianza delle follie del nazifascismo pubblicando numerosi libri, fra i quali *Se questo è un uomo* con il terribile racconto della sua permanenza nel campo di concentramento di Auschwitz e della fabbrica BuNa e *La tregua* con la cronaca personale dal momento della liberazione al ritorno a Torino. Quello che, però, rende Levi una figura di rilievo ancora più alta nel panorama degli scrittori è il suo sguardo verso la propria vita di chimico. Il suo libro *Il sistema periodico* è folgorante per la sua bellezza, i suoi contenuti e la precisione della sua scrittura. Il 19 ottobre 2006, la Royal Institution della Gran Bretagna nomina il volume pubblicato nel 1975 il miglior libro di scienza di sempre.

Le storie di Italo e di Primo sono state, insieme alla vocazione per la chimica, un importante riferimento per mia formazione. Quando si è presentata la possibilità di collaborare all'organizzazione della *quarta edizione del Primo Levi Award*, che si è svolta a Roma il 3 dicembre del 2025 presso il Senato della Repubblica Italiana a Palazzo Giustiniani, ho provato una genuina esultanza perché interagivo direttamente con un inquilino importante del mio Pantheon.

Il [Premio Primo Levi](#) - che giunge alla sua quarta edizione nel 2025 - è stato istituito congiuntamente dalla Società Chimica Italiana, dalla Società Chimica Tedesca e dal Centro Internazionale di Studi Primo Levi allo scopo di "*riconoscere i meriti eccezionali di chimici e scienziati di discipline affini che si siano distinti al servizio dell'umanità, nella tutela dei diritti umani e nella promozione del dialogo tra la chimica e la società*". È un premio certamente prestigioso per chi lo riceve, ma è soprattutto un premio gravido di valori, speranza e responsabilità incarnati da scienziate e scienziati che, a fianco agli importanti risultati delle loro ricerche, sono stati in grado di impegnarsi per il bene comune. E il premiato di questa edizione - il Premio Nobel Jean-Marie Lehn - è uno scienziato di grande prestigio che incarna lo spirito del premio per il suo continuo e strenuo impegno nel costruire una rete europea per la chimica, quello stesso impegno che si riflette totalmente nel progetto della Comunità Europea pensata da Altiero Spinelli e Robert Schuman.

Su iniziativa della Senatrice a Vita Prof.ssa Elena Cattaneo, che ha porto i saluti iniziali della cerimonia di premiazione, sono convenuti un centinaio di persone ospitate nella splendida Sala Zuccari di Palazzo Giustiniani, sede della Presidenza del Senato. I presidenti delle due Società



chimiche - Prof.ssa Stefanie Dehnen e Prof. Gianluca Farinola - e del Centro Studi Internazionali - Prof. Fabio Levi - e la Presidentessa della Società Chimica Europea - Prof.ssa Angela Agostiano - si sono avvicendati nell'illustrare la figura di Primo Levi come scrittore, come chimico e come testimone dell'olocausto, della sua eredità morale simboleggiato nel premio Primo Levi e le ragioni della premiazione del Prof. Jean-Marie Lehn. Ragioni che la commissione selezionatrice ha raccolto nel comunicato stampa e che sono magistralmente riassunte dal pensiero del vincitore: *"La scienza è un vettore di pace, sviluppo e progresso. È universale e dovrebbe essere condivisa universalmente"*.



La cerimonia è culminata con la *lectio magistralis* di Lehn intitolata *Towards Complex Matter* che ha condotto i presenti dall'idea fondante che la chimica è la scienza ponte fra la fisica e la biologia verso il concetto di imperativo cosmico dell'auto-organizzazione, al ruolo di Mendeleev e dei limiti del set di mattoncini Lego universale rappresentato dalla tavola periodica, al concetto di riconoscimento molecolare e chimica supramolecolare e alla chimica come scienza dell'informazione. E, prendendo le mosse da questi concetti chimici, ha presentato il costruito del DNA e della materia informata, delle biotecnologie e dei polimeri supramolecolari, dei sistemi di auto-organizzazione e auto-fabbricazione e del concetto a lui molto caro di chimica adattiva. Un *excursus* di grande profondità e visione scientifica che Lehn ha concluso con alcune riflessioni finali sull'assenza di confini per la scienza, sulla pace e sulla cooperazione internazionale.

Il lascito di Primo Levi e l'opera del Professor Lehn ci ricordano che *"nessun fiocco di neve si sente responsabile della valanga"*. Solo abitando il confine tra rigore scientifico e responsabilità umana potremo rendere omaggio a chi viene travolto dalla storia e offrire una sponda per il futuro.

Bibliografia

- [1] M. Trotta, L'industria chimica e la Shoah, in *Sapere Scienza*, disponibile all'indirizzo: <https://www.saperescienza.it/openaccess/l-industria-chimica-e-la-shoah/>
- [2] <https://www.primoleviaward.eu/wp-content/uploads/2025/07/PREMIO-PRIMO-LEVI-2025.pdf>
- [3] S.J. Lec, *Pensieri spettinati*, Bompiani, 2006.

Attualità

CONVEGNO “NEW TRENDS IN ORGANIC SYNTHESIS”

Alberto Bossi^a, Emanuela Licandro^b

^a*Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche del CNR (CNR-SCITEC), Milano*

^b*Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Milano*

Il 26 novembre 2025 si è tenuta la XXXIX edizione dell'evento annuale “New Trends in Organic Synthesis”, organizzato dalla Sezione Lombardia della SCI. L'obiettivo della giornata è quello di riunire le componenti scientifiche di CNR, Industria e Università, al fine di conoscere, diffondere e discutere nuove strategie e temi di ricerca di avanguardia in cui si evidenzia l'importanza della Chimica Organica come strumento per affrontare le sfide globali e migliorare la qualità della vita.

New Trends in Organic Synthesis

The 39th annual event “New Trends in Organic Synthesis,” organized by the Lombardy Section of SCI, was held on November 26, 2025. The aim of the event is to bring together scientific stakeholders from the CNR, industry, and academia to learn about, disseminate, and discuss new strategies and cutting-edge research topics that highlight the importance of organic chemistry as a tool for addressing global challenges and improving the quality of life.

Lo scorso 26 novembre 2025 si è tenuta la XXXIX edizione del Convegno: “New Trends in Organic Synthesis” presso la Sala Morandi della sede della FAST (Federazione delle Associazioni Tecniche e Scientifiche) situata in Piazzale Rodolfo Morandi 2 a Milano. Si tratta di un importante evento annualmente organizzato dalla Sezione Lombardia della Società Chimica Italiana il cui Presidente, Professor Alessandro Minguzzi dell'Università degli Studi di Milano, è intervenuto all'apertura dei lavori. L'obiettivo primario della giornata è quello di riunire le componenti scientifiche operative di CNR, Industria e Università, con lo scopo di conoscere, diffondere, confrontare e discutere nuove strategie e temi di ricerca di rilievo e di avanguardia in cui si evidenzia l'importanza della Chimica Organica come strumento per affrontare le sfide globali e migliorare la qualità della vita.

Analogamente alle edizioni precedenti, il convegno ha offerto un importante momento di incontro e di dialogo tra ricercatori, accademici e industriali, favorendo lo scambio di idee e la collaborazione tra i diversi settori.

L'evento ha avuto un notevole successo, registrando un elevato numero di partecipanti (circa ottanta, di cui venti strutturati e 60 tra dottorandi, borsisti e laureandi, provenienti da Università, CNR e Industria). Le conferenze sono state tenute da sette oratori, tre dei quali provenienti da università italiane e quattro da università straniere europee. Inoltre la Prof.ssa Gabriella Roda dell'Università degli Studi di Milano, in qualità di consigliere dell'Ordine dei Chimici e dei Fisici della Lombardia ha presentato struttura, attività e finalità dell'Ordine stesso. Anche in questa edizione abbiamo avuto un *panel* di oratori di grande spessore, che hanno presentato contributi scientifici di alto livello. Il convegno ha offerto un'ottima opportunità di scambio e di aggiornamento sulle ultime tendenze nella sintesi organica e ha confermato la sua importanza come appuntamento annuale per la comunità scientifica italiana e come sede di impostazioni di future collaborazioni scientifiche.

I componenti del comitato scientifico, con le loro diverse competenze in vari settori della chimica, hanno scelto tematiche mirate a fornire un aggiornato punto di vista sulle nuove strategie e metodologie della sintesi organica, e discipline affini. Fanno parte del comitato la Prof.ssa Emanuela Licandro dell'Università degli Studi di Milano e *Chair* della conferenza, il Dr. Alberto Bossi, CNR-SCITEC di Milano, la Prof.ssa Elisabetta Brenna, Politecnico di Milano, il Prof. Maurizio Fagnoni, Università degli Studi di Pavia, il Dr. Luciano Lattuada, Bracco Imaging SpA, il Prof. Luca Beverina, Università degli Studi di Milano Bicocca, il Dr. Rinaldo Psaro, CNR - SCITEC e membro del Gruppo Interdivisionale di Catalisi, ed il Prof. Pierfausto Seneci, Università degli Studi di Milano.



Sala plenaria, Sala Morandi, Palazzo FAST; apertura del convegno: E. Licandro, A. Minguzzi

L'organizzazione del Convegno si è avvalsa della disponibilità di sei sponsor (tre dei quali hanno fornito un contributo economico), il cui supporto è risultato fondamentale per lo svolgimento della manifestazione e ha consentito, tra l'altro, di assegnare due libri di chimica ad altrettanti giovani partecipanti vincitori del premio per il miglior poster. Questi gli sponsor della XXXIX edizione: FAST, Zentek, Olon, Lab. A.C.T., Exacta Labcenter, Kenosistec. I due vincitori del premio miglior poster sono risultati: I. Gamberoni (UNIMI) e M. Longo (UniPV).

Come di consueto sono stati assegnati due premi del Gruppo Interdivisionale di Catalisi per le migliori tesi di laurea discusse tra il novembre 2024 e il novembre 2025, su argomenti di ricerca

focalizzati sull'applicazione di metodologie catalitiche in sintesi organica. I premiati sono risultati: Marta Baldassar (UniTS), e Alessandra Tiberti (UniBO).



Premiazione e presentazioni delle Tesi di Laurea vincitrici del premio GIC 2025

Segue un breve riassunto del contenuto tematico delle sette conferenze.

Il dottor Audisio dell'Università di Amsterdam ha aperto la sessione accompagnando la platea in un viaggio nel mondo della marcatura isotopica del carbonio, una tecnica essenziale per seguire il destino di molecole organiche complesse come farmaci e agrochimici. Se da un lato la marcatura con carbonio-14 rappresenta uno strumento insostituibile per questi studi, dall'altro i metodi tradizionali risultano spesso onerosi e difficili da applicare. Audisio ha quindi illustrato i più recenti progressi sviluppati dal suo gruppo, mostrando come sia possibile inserire

radioisotopi del carbonio in fasi avanzate della sintesi utilizzando fonti semplici e accessibili come $[^{14}\text{C}]\text{CO}_2$, $[^{14}\text{C}]\text{CO}$ e $[^{14}\text{C}]\text{CN}$.

A seguire, Philippe Dupau di DSM-Firmenich, Svizzera, ha portato l'attenzione sul mondo della chimica industriale per la profumeria, raccontando come lo sviluppo di catalizzatori al rutenio abbia rivoluzionato i processi di idrogenazione omogenea. Queste tecnologie, ormai adottate su scala industriale, offrono un'alternativa concreta ed efficiente ai riducenti tradizionali, con benefici tangibili in termini di riduzione dei costi, maggiore sicurezza e migliore sostenibilità ambientale.

Il tema della sostenibilità è stato al centro anche dell'intervento di Manuela Melucci del CNR-ISOF, dedicato allo sviluppo di materiali avanzati per il controllo della qualità delle acque. La ricercatrice ha presentato soluzioni innovative per il monitoraggio e la rimozione di contaminanti emergenti, inclusi i PFAS, spaziando da materiali molecolari a base di tiofene a compositi con alginato e grafene, fino a membrane in ossido di grafene. Tecnologie testate non solo in laboratorio, ma anche su scala pilota.

Con Stefano Menichetti dell'Università di Firenze, l'attenzione si è spostata sulla chimica dello zolfo e sulle sue potenzialità. Attraverso l'introduzione di funzionalità solforate elettrofile in sistemi aromatici, Menichetti ha raccontato come da queste strategie siano nati sia nuovi antiossidanti fenolici, sia materiali avanzati a struttura elicoidale.

La sessione ha poi accolto l'intervento di Francesco Mutti dell'Università di Amsterdam, che ha illustrato i più recenti sviluppi nelle cascate enzimatiche per la sintesi di ammine chirali. Attraverso l'impiego di enzimi ingegnerizzati - dalle transaminasi alle amminodeidrogenasi - Mutti ha mostrato come la biocatalisi consenta di ottenere in modo efficiente e sostenibile ammine, nitrili e amidi chirali, introducendo anche trasformazioni del tutto inedite a partire da alcoli.

Con Dario Pasini dell'Università di Pavia, il racconto si è spostato nel campo dell'elettronica organica. I materiali organici semiconduttori promettono dispositivi flessibili e facilmente processabili, ma pongono sfide sintetiche attuali. Pasini ha illustrato come reazioni "a cascata" permettano di costruire in modo più efficiente strutture tioacetiche complesse per i campi del solare, transistor a film sottile e concentratori luminescenti.

A chiudere il ciclo di interventi, Joerg Scheuermann dell'ETH di Zurigo ha introdotto il pubblico al mondo delle librerie chimiche codificate con DNA, una tecnologia che ha profondamente cambiato la scoperta di nuovi farmaci. Co-sviluppata proprio all'ETH, la piattaforma consente di identificare rapidamente molecole bioattive grazie a codici a DNA, aprendo nuove prospettive

per l'esplorazione di spazi chimici finora difficilmente accessibili.



Oratori e comitato: (da sinistra) R. Psaro, F. Mutti, P. Seneci, M. Melucci, M. Fagnoni, E. Licandro, D. Audisio, P. Dupau, F. Menichetti, D. Pasini, J. Scheuermann, A. Bossi

Sul sito www.sintesi.unimi.it sono consultabili le locandine di questa edizione e di tutte le precedenti.

L'edizione del 2025 si è chiusa con un ottimo riscontro di pubblico ed interesse, ed introduce alla XL edizione che si terrà quest'anno sempre a Milano alla fine di novembre.



RIVISTA UFFICIALE
DELLA **SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA**



NUMERO COPIE E DISTRIBUZIONE

20.000 copie digitali inviate agli iscritti alla SCI – Società Chimica Italiana, agli iscritti alla Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici, alle industrie Chimiche e aziende di settore ad essa collegate e distribuzione istituzionale a Ministeri, Arma dei Carabinieri (NAS, RIS, NOE), ARPA, IZS, ISS, Testate giornalistiche, Iscritti ANCTF, Consigli e Federazioni e Collegi.

BIMESTRALE

WEB READER

www.societachimica.it/it/la-chimica-e-l-industria

Disponibile su APP gratuita Android/iOS

Disponibile sul sito della FNCF:

www.chimicifisici.it/comunicazione/la-chimica-e-l-industria

USCITE 2026

- n.1** GENNAIO / FEBBRAIO
- n.2** MARZO / APRILE
- n.3** MAGGIO / GIUGNO
- n.4** LUGLIO / AGOSTO
- n.5** SETTEMBRE / OTTOBRE
- n.6** NOVEMBRE / DICEMBRE

PAESI

Italia

CONSEGNA MATERIALE

In PDF ad alta risoluzione (300dpi)
cm 21 x 29,7
+ link di collegamento

Materiale da consegnare 15 giorni
prima dell'uscita della rivista



2ª DI COPERTINA

€ 2.000,00*



POSIZIONE DI RIGORE

€ 1.700,00*



PAGINA INTERNA

€ 1.500,00*



PUBBLIREDAZIONALE

€ 1.500,00*



1/2 PAGINA ORIZZONTALE

€ 850,00*

**Su tutti i tipi di pagina sconto su
3 uscite 10% - 6 USCITE 20%
+5% di sconto per un pagamento anticipato
alla conferma d'ordine**

* I prezzi sono da intendersi
al netto di Iva al 22%

Attualità

PREMI RESPONSIBLE CARE 2025: iniziative di sostenibilità ed economia circolare nell'industria chimica europea e italiana

Ferruccio Trifirò

Professore emerito Università di Bologna

ferruccio.trifiro@unibo.it

L'assegnazione dei premi "Responsible Care" 2025 da parte del CEFIC (Conseil Européen des Fédérations de l'Industrie Chimique) è avvenuta lo scorso 9 dicembre, mentre quella di Federchimica il 26 novembre. Le notizie sui diversi premi, riportate nei due paragrafi successivi, hanno come titolo la denominazione ufficiale del premio.



I premi Responsible Care del CEFIC

Gli otto progetti premiati dal CEFIC nel 2025 evidenziano un approccio alla sostenibilità mostrando interventi su sicurezza, distribuzione dei diritti di proprietà delle società, competenze, strumenti digitali e collaborazioni lungo tutta la filiera operava [1].

“Una guida per aiutare le aziende chimiche ad adattarsi ai cambiamenti climatici”

Il premio a France Chimie (l'organizzazione delle industrie chimiche francesi) è stato attribuito per questo progetto che ha portato alla definizione di linee guide operative per l'adattamento delle industrie chimiche agli impatti dei cambiamenti climatici, con particolare attenzione ai luoghi di lavoro, alla salute, alla sicurezza dei lavoratori e alla gestione dei rischi sul lavoro legati a eventi climatici estremi come: ondate di calore, siccità, tempeste ed altri pericoli climatici.

“Rifiuti zero, piena responsabilità: imballaggi biodegradabili solubili in acqua”

L'azienda francese TCN (Techniques Chimiques Nouvelles) ha vinto il premio per avere messo a punto questo progetto nell'ambito dell'economia circolare, producendo imballaggi pre-dosati, sigillati ermeticamente, completamente biodegradabili, solubili in acqua calda, dove viene rilasciato istantaneamente il colorante senza lasciare residui, microplastiche o contaminanti, riducendo i rifiuti ed evitando di utilizzare la plastica monouso.

“Il settore biofarmaceutico-chimico irlandese: promuovere collaborazione e innovazione nella sostenibilità”

L'organizzazione BioPharmaChem Ireland (BPCI), rappresentativa per i settori della produzione biofarmaceutica, farmaceutica e chimica in Irlanda, ha ricevuto il premio per avere adottato un approccio integrato alla sostenibilità, intervenendo sulle operazioni quotidiane delle aziende. Le attività proposte per realizzare questi obiettivi strategici sono state le seguenti: l'ottimizzazione dell'uso dell'energia; il controllo e la riduzione delle emissioni a monte e a valle delle produzioni

chimico-farmaceutiche; la realizzazione di standardizzazioni metriche; la promozione di una mentalità sostenibile all'interno delle aziende; la realizzazione di una maggiore collaborazione fra i dipendenti sulla promozione della sostenibilità.

“Promuovere la circolarità e la neutralità/carbonio ridotto nelle filiera chimica”

Brenntag azienda tedesca, attiva in Italia, ha vinto il premio per avere inaugurato il primo sito di distribuzione di prodotti chimici a emissione zero di CO₂ e per avere realizzato, per un uso più sicuro e circolare dei prodotti chimici, i seguenti interventi: il recupero dei solventi; la riattivazione del carbone attivo (purificazione e riciclo del carbone utilizzato per adsorbire gli inquinanti); interventi di decarbonizzazione, utilizzando la “Carbon Footprint” (la conoscenza delle emissioni di CO₂ nelle diverse fasi dei processi); un approvvigionamento responsabile della CO₂; l'utilizzo di strumenti digitali per il controllo delle emissioni di CO₂.

“L'uso sicuro dei diisocianati:

un progetto di formazione sulla sicurezza sul lavoro a livello industriale”

Le due associazioni europee ISOPA e ALIPA hanno vinto il premio per avere sviluppato un programma formativo su larga scala per l'uso sicuro dei diisocianati, materie prime molto tossiche, con i seguenti interventi: hanno fornito 36 pacchetti di formazione multilingue e insegnato a oltre un milione di persone in tutto il mondo come si promuove una cultura della “sicurezza proattiva”, ossia un'attività che si concentra nel rafforzare l'approccio preventivo alla gestione di sostanze ad elevata pericolosità nella loro produzione e distribuzione.

“Migliorare la conformità normativa e la sicurezza chimica con lo strumento radar ECHA”

L'azienda Huntsman multinazionale americana, attiva anche in Europa, ha vinto il premio con questo progetto, che ha utilizzato lo strumento digitale ECHA Radar, un sistema automatizzato di *intelligence*, che aiuta a rispettare le normative chimiche dell'UE in continua evoluzione ed è un'importante risorsa per migliorare l'efficienza della valutazione e della gestione delle sostanze chimiche in Europa.

“Coinvolgere la prossima generazione nelle STEM”

La multinazionale olandese Dow ha vinto il premio per la realizzazione di un progetto incentrato sulla promozione delle discipline STEM (acronimo di Science, Technology, Engineering e Mathematics) tra le giovani generazioni. Nel 2024, attraverso questa iniziativa, Dow ha coinvolto circa 15 mila studenti, offrendo loro attività in laboratori interattivi con possibilità di partecipazione diretta, visite a laboratori industriali, utilizzo di robot e divulgando programmi informativi dedicati alle diverse carriere industriali.

“Maggiore chimica nella pratica: eccellenza operativa e sostenibilità”

La multinazionale svizzera Clariant ha vinto il premio per l'adozione del programma “Portfolio Value Chain” nella gestione della sostenibilità della propria produzione. Il programma, che mira ad aumentare il valore dei prodotti in ogni fase, consente di analizzare la sostenibilità lungo l'intera catena del valore sulla base di indicatori ambientali, sociali ed economici. Questo strumento supporta le imprese nella valutazione dei propri prodotti e ha portato Clariant a impiegare materie prime a minore impatto in termini di gas serra, riciclate o di origine biologica, oltre ad arrivare al 67% di elettricità proveniente da fonti rinnovabili.



I premi Responsible Care di Federchimica

I quattro premi Responsible Care assegnati da Federchimica nel 2025 hanno messo in evidenza progetti industriali realizzati in Italia caratterizzati da un'elevata integrazione tra sostenibilità, innovazione tecnologica e responsabilità sociale [2].

“Carbonato di potassio da cattura di CO₂”

Altair Chemical, azienda italiana facente parte del gruppo Esseco, ha vinto il premio per un progetto volto a ridurre le emissioni di CO₂ e i consumi energetici. Tale progetto prevede il recupero della CO₂ contenuta nei fumi di due cogeneratori ad alto rendimento, convogliandola direttamente nel processo di produzione del carbonato di potassio (K₂CO₃) nello stabilimento di Saline di Volterra (PI). Grazie a questa iniziativa, l'uso di metano dell'impianto è stato ridotto del 20%, il 30% della CO₂ emessa dai cogeneratori è stata riutilizzata e si è eliminata la necessità di acquistare CO₂ liquida da altre zone.

“IoT e sensori intelligenti per un manutenzione sicura, sostenibile ed efficiente”

La filiale italiana dell'azienda tedesca Henkel, che ha diversi impianti in Italia, ha vinto il premio per avere sviluppato la piattaforma digitale IoT (Internet of Things), basata su sensori intelligenti e algoritmi avanzati, per la manutenzione predittiva degli impianti, per realizzare i seguenti obiettivi: migliorare la sicurezza operativa; ridurre il rischio ambientale; ottimizzare la vita delle attività industriali, monitorando in tempo reale situazioni critiche; rilevare perdite, vibrazioni anomale e cambiamenti strutturali negli impianti.

“La qualificazione del Carbon Footprint di prodotto lungo la filiera secondo la ISO 14067”

L'italiana Novamont, con diversi impianti in Italia ed attiva nella produzione di bioplastiche, ha vinto il premio per avere sviluppato uno strumento, il “Carbon Footprint”, per calcolare l'impatto del carbonio nell'utilizzo di manufatti di bioplastiche a base di Mater-bi in base alle normative 14040 e 14044 (che hanno definito la misura delle emissioni di gas ad effetto serra generate lungo l'intero ciclo di vita di un prodotto). I prodotti di interesse da parte di Novamont per applicare il precedente strumento sono stati sacchetti ed imballaggi monouso utilizzati dai clienti.

“Safety Half Days, progetti e iniziative per la sicurezza”

La multinazionale belga Syensqo, presente in Italia con due stabilimenti e un centro di ricerca, ha vinto il premio per la realizzazione di un progetto articolato in diverse iniziative. Tra queste iniziative figurano incontri formativi e attività interattive: due *performance* di improvvisazione teatrale dedicate alla sensibilizzazione sui temi della sicurezza e della salute sul lavoro; l'utilizzo di DPI (dispositivi di protezione individuale) per l'apprendimento della gestione delle emergenze; lezioni sulla prevenzione degli infortuni e testimonianze di persone con esperienze significative legate alla sicurezza sul lavoro.

Bibliografia

- [1] [European Responsible Care Awards 2025](#)
- [2] [31° Rapporto Responsible Care Federchimica](#)

Attualità

ITALIAN-JAPANESE SYMPOSIUM ON ORGANIC CHEMISTRY (JISOC 2025)

Renzo Luisi

Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco

Università di Bari 'Aldo Moro'

renzo.luisi@uniba.it



Il JISOC 2025, svoltosi a Bari dal 12 al 15 ottobre, ha rafforzato la collaborazione scientifica tra Italia e Giappone in chimica organica. Con circa 100 partecipanti, il simposio ha affrontato temi come catalisi avanzata, chimica sostenibile, materiali funzionali e sintesi innovativa, favorendo nuove collaborazioni. La prossima edizione si terrà a Kyoto nel 2028.

Italian-Japanese Symposium on Organic Chemistry (JISOC 2025)

JISOC 2025, held in Bari from October 12 to 15, strengthened scientific collaboration between Italy and Japan in organic chemistry. With approximately 100 participants, the symposium addressed topics such as advanced catalysis, sustainable chemistry, functional materials, and innovative synthesis, fostering new collaborations. The next edition will be held in Kyoto in 2028.

I JISOC 2025 si è svolto a Bari dal 12 al 15 ottobre 2025, rappresentando un'importante iniziativa bilaterale volta a ristabilire e rafforzare la collaborazione scientifica tra Italia e Giappone nel campo della chimica organica. L'evento, patrocinato dalla Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana, ha riunito giovani ricercatori ed eminenti scienziati provenienti dai due Paesi, affrontando temi centrali della chimica organica contemporanea, tra cui metodologie sintetiche innovative, catalisi avanzata, chimica sostenibile e tecnologie verdi. Il simposio ha ripreso una tradizione interrotta quasi 25 anni fa dopo le edizioni a Napoli (1999) e Kyoto (2001) e si è svolto su iniziativa dei Prof. Renzo Luisi (Università di Bari Aldo Moro) e Paolo Melchiorre (Università di Bologna) con il contributo del comitato scientifico composto da Marcella Bonchio, Martina Delbianco, Giovanni Piersanti, Jacopo Roletto, Franca Zanardi, Keiji Maruoka, Takashi Ooi e Hirohisa Ohmiya. La sede scelta è stata il palazzo storico della Camera di Commercio di Bari, e ha visto la partecipazione di circa 100 partecipanti tra cui molti giovani ricercatori italiani e giapponesi.



L'organizzazione scientifica ha previsto 16 invited lectures (8 invited speakers italiani e 8 invited speakers giapponesi), una SCI-ORG lectureship, 16 contributi orali di giovani ricercatori e una sessione poster. L'evento è iniziato il 12 ottobre con i saluti del Presidente della Società Chimica Italiana Prof. Gianluca Maria Farinola e del Presidente della Società Chimica Giapponese Prof. Keiji Maruoka, seguiti dalla consegna del premio SCI-ORG Lectureship alla Prof.ssa Mikiko Sodeoka (RIKEN Center for Sustainable Resource Science). La Prof.ssa Sodeoka ha illustrato i progressi sugli enolati chirali di Pd, reazioni palladio-catalizzate altamente enantioselettive tra composti carbonilici ed elettrofili e successivamente su reazioni asimmetriche mediate da complessi enolato di Ni(II) per la sintesi di α -chetoesteri.



Il 13 ottobre la Prof.ssa Luisa de Cola ha presentato la progettazione di silice modificabile con gruppi disolfuro, funzionalizzabile e caricabile con farmaci oppure oligonucleotidi, illustrando sistemi organo-silice supramolecolari dinamici e responsivi e nanocapsule biomimetiche per la rigenerazione delle barriere coralline. Il Prof. Yoshiaki Nishibayashi ha mostrato l'efficacia di complessi dimolibdeno per la produzione di ammoniaca da azoto molecolare in condizioni blande e successivamente di un complesso molibdeno-ioduro con attività catalitica superiore, ulteriormente potenziata dall'uso di Sml_2 con alcoli o acqua. Il Prof. Gianluca Maria Farinola ha illustrato approcci sostenibili per molecole e polimeri semiconduttori destinati a celle solari organiche e strategie per l'assemblaggio funzionale di fotoenzimi e microrganismi fotosintetici su elettrodi.

Il Prof. Motomu Kanai ha discusso lo sviluppo di reazioni di allilazione asimmetrica di aldeidi con alcheni mediante catalisi ibrida ternaria, mentre la Prof.ssa Francesca Paradisi ha illustrato l'uso della chimica in flusso nella biocatalisi, evidenziando scalabilità, cascate multi-enzimatiche e ottimizzazione dei processi con immobilizzazione dei biocatalizzatori.

Il 14 ottobre il Prof. Takashi Ooi ha presentato catalizzatori radicalici organici combinando catalisi a coppie ioniche con ossidoriduzione a singolo elettrone, mentre il Prof. Luca Dell'Amico ha illustrato la progettazione di nuovi fotosensibilizzatori e catalizzatori fotoredox per attivare substrati redox inattivi. Il Prof. Hirohisa Ohmiya ha mostrato come ampliare la sintesi radicalica controllata per trasformazioni selettive e il Prof. Vittorio Pace ha presentato strategie di omologazione chemoselettiva per ottenere architetture molecolari complesse. Il Prof. Hideki Yorimitsu ha esposto sviluppi nella generazione di alcheni metallati doppiamente in posizione vicinale mediante metallazione riduttiva di alchini in presenza di elettrofili metallici resistenti alla riduzione. La Dott.ssa Martina Delbianco ha presentato la progettazione di glicani capaci di adottare strutture secondarie stabili e di auto-assemblarsi in architetture supramolecolari programmabili. Il Prof. Takashi Kubo ha discusso del carattere open-shell di molecole progettate intenzionalmente dove l'interazione tra gli elettroni condivisi in un legame covalente viene indebolita al fine di acquisire carattere open-shell, mostrando proprietà diverse da quelle dei composti convenzionali.

L'ultimo giorno, il Prof. Massimo Bietti ha trattato le idrossilazioni chemoselettive di $C(sp^3)$ -H governate da effetti del solvente, e il Prof. Masahiro Terada ha presentato organosuperbasi chirali per catalisi enantioselettiva, introducendo tre nuovi tipi di catalizzatori. L'evento si è concluso con il Prof. Maurizio Prato che ha mostrato lo sviluppo di carbon nanodots (CNDs) ad alta qualità, modulabili in proprietà ottiche, elettrochimiche e chirali, utilizzabili in organocatalisi e sintesi stereoselettiva.

Sono stati assegnati tre premi poster sponsorizzati dalla Thieme e uno supportato dalla RSC attraverso la rivista *Chemical Science*. I quattro vincitori hanno avuto l'opportunità di presentare il loro lavoro con presentazioni flash di 3 minuti.



Il JISOC 2025 ha ristabilito, dopo quasi 25 anni, l'interazione scientifica tra Italia e Giappone nel campo della chimica organica moderna, spaziando dallo sviluppo metodologico, alla comprensione dei fenomeni fondamentali, alla catalisi moderna, ai materiali avanzati per giungere a nuove biomolecole funzionali. La prossima edizione si terrà a Kyoto nella primavera del 2028.

Attualità

RECENT DEVELOPMENTS IN PHARMACEUTICAL ANALYSIS

Gabriella Massolini

Dipartimento di Scienze del Farmaco

Università di Pavia

g.massolini@unipv.it



Il XXI Congresso Internazionale “Recent Developments in Pharmaceutical Analysis” si è svolto a Pavia dal 2 al 5 settembre 2025, riunendo circa 80 esperti e giovani ricercatori nel campo dell’analisi (bio)farmaceutica. Il programma ha incluso plenary e keynote lectures dedicate a tecniche analitiche innovative per la ricerca e sviluppo, e il controllo qualità di medicinali, favorendo il dialogo tra accademia e industria. La prossima edizione di RDPA si terrà a Perugia nel 2027.

Recent Developments In Pharmaceutical Analysis

The XXI International Congress *Recent Developments in Pharmaceutical Analysis* was held in Pavia from September 2 to 5, 2025, bringing together around 80 experts and young researchers in the field of (bio)pharmaceutical analysis. The program included plenary and keynote lectures focused on innovative analytical techniques for drug discovery, development and quality control, fostering dialogue between academia and industry. The next edition of RDPA will take place in Perugia in 2027.

Il XXI Congresso Internazionale “*Recent Developments in Pharmaceutical Analysis*” (RDPA2025 <https://www.rdpa2025.it>) si è svolto a Pavia dal 2 al 5 settembre 2025, sotto gli auspici della Divisione di Chimica Farmaceutica della Società Chimica Italiana.

La storica città di Pavia, importante centro politico nel periodo medievale, essendo stata capitale del Regno dei Longobardi dal 572 al 774 e sede della corte dei Visconti dal 1365 al 1413, ha offerto una perfetta cornice all’evento. Pavia è anche sede di una delle più antiche Università, fondata nel 1361, con una forte vocazione alla ricerca e all’innovazione e per questo il congresso è stato organizzato per ben due volte in questa sede, la prima volta nel 2011. Chairperson della manifestazione è stata la scrivente, Prof.ssa Gabriella Massolini, coadiuvata dal Comitato Scientifico, di cui fanno parte



Fig. 1 - Aula Magna del Collegio F.lli Cairoli sede del Convegno

docenti di sedi universitarie di tutta Italia, e dal Comitato Organizzatore costituito dal gruppo di analisi farmaceutica del Dipartimento di Scienze del Farmaco dell'Università di Pavia. Come sede del convegno è stato scelto lo storico Collegio F.lli Cairoli che, situato nel pieno centro della città, ha offerto spazi suggestivi e funzionali all'evento (Fig. 1).

Il congresso ha affrontato i più recenti sviluppi e applicazioni delle tecniche analitiche e bioanalitiche offrendo una panoramica completa delle tendenze più avanzate nell'analisi (bio)farmaceutica. Alla cerimonia di apertura ha partecipato il Pro-rettore alla ricerca Prof. F. Forneris che ha portato il saluto del Magnifico Rettore.

La dott.ssa Kelly Zhang, Senior Fellow presso l'azienda farmaceutica Genentech (membro del Gruppo Roche), ha tenuto la *opening lecture* dal titolo "*The New Era of Pharmaceutical Analysis: An Industry Perspective*", nella quale ha illustrato le nuove frontiere di applicazione delle tecniche cromatografiche nell'ambito dell'industria farmaceutica e biotecnologica e l'integrazione di tecnologie innovative basate sui dati, come l'intelligenza artificiale. Ha fatto poi seguito una *keynote lecture* del Dott. S. Pasqualato ("*The Biophysics Unit at Human Technopole: highlights and lessons from our first years of support to scientists*"). La prima giornata si è conclusa con un cocktail di benvenuto che si tenuto nel porticato del Collegio.

Nell giornate successive, le *plenary lectures* previste dal programma scientifico sono state tenute dai Proff. J.-L. Wolfender (Università di Ginevra, Svizzera) e I. Kaltashov (University of Massachusetts, Amherst, USA). Il Prof. Wolfender ha illustrato approcci metabolomici innovativi basati sulla spettrometria di massa, integrati con metodi computazionali LC-MS per il data mining, per definire genericamente la composizione di estratti naturali. L'intervento del Prof. Kaltashov ("*Pathogenic mAbs, large metastable immune complexes and activated platelets: mass spectrometry reveals the mechanism of a deadly vaccine side effect*") ha evidenziato il contributo fondamentale della spettrometria di massa per chiarire il meccanismo alla base del raro e letale effetto collaterale trombotico (VITT/TTS) associato ad alcuni vaccini contro il COVID-19. La *plenary lecture* conclusiva, dal titolo "*Necessity is the Mother of Invention: The Challenges of the Analysis of Novel Pharmaceutical Entities (& Other Necessities)*", è stata tenuta dal Dott. Adrian Clarke di Novartis (Basilea, Svizzera). Il relatore ha evidenziato il contributo significativo delle tecniche analitiche al miglioramento dell'efficienza e dell'affidabilità dei processi di drug discovery e drug development.

Oltre alle *plenary lectures*, il programma ha previsto 11 *keynote lectures* (KN) tenute da ricercatori italiani e stranieri di alto profilo, che hanno affrontato tematiche all'avanguardia nell'ambito dell'analisi farmaceutica applicata alle sostanze naturali, ai prodotti di sintesi chimica e ai prodotti biotecnologici. Le diverse sessioni sono state suddivise in: *tecniche avanzate* (KN Prof.ssa M. Fillet "*Advances in capillary electrophoresis applications for drug development and quality control*"); *prodotti naturali* (KN Prof. Bucar "*Analysis of flavonoids - still a challenge?*"); *analisi farmaceutica 1 e 2* (KN Prof. D. Guilleme "*Innovative chromatographic strategies to improve the characterization of oligonucleotides*" e Prof. S. Aprile ("*Approaches and strategies in assessing drug metabolism in early and preclinical drug development: application to our medicinal chemistry projects*"); *preparazione del campione* (KN Prof. S. Pedersen-Bjergaard "*Extraction of pharmaceuticals from biological fluids by electromembrane extraction*"); *controllo qualità e aspetti regolatori dell'analisi farmaceutica* (KN Prof.ssa S. Furlanetto "*Shaping Quality Control of Biopharmaceuticals with Analytical Quality by Design*"); *separazioni di composti chirali* (KN M. Prof. Lämmerhofer "*Empowering selectivity in*

pharmaceutical analysis by two-dimensional liquid chromatography"); *biofarmaceutici* (KN S. Dott.ssa Carillo "Multi-attribute method (MAM): from origin to new horizons"); *metodi analitici in drug discovery* (KN Prof. C. Hopf "Advances in mass spectrometry imaging for pharmaceutical R&D: Simplification for Non-experts, Single cell Metabolomics, 3D-MSI of Organoids, and more Analytical Depth for Advanced Spatial Lipidomics" e KN Prof.ssa A. Altomare "Proteomics Tools in Drug Discovery").

I lavori congressuali hanno visto la partecipazione di circa 80 tra esperti del settore e soprattutto giovani ricercatori provenienti dal mondo accademico, da istituti di ricerca e da aziende farmaceutiche; i contributi scientifici presentati dai partecipanti sono stati suddivisi in 13 comunicazioni orali, 18 comunicazioni flash e 24 posters (<https://www.rdpa2025.it/final-program/>). Grazie al contributo della casa editrice Elsevier sono stati attribuiti un premio per il *Miglior Poster* (USD 200) e un premio per la *Migliore Presentazione Orale di Giovane Ricercatore* (USD 300). La commissione di esperti ha valutato: l'interesse dell'argomento nell'ambito dell'analisi farmaceutica; la novità scientifica del lavoro e la coerenza e solidità dei risultati.

I premi sono stati attribuiti a:

- Laura Bertarini University of Modena and Reggio Emilia (*Migliore Presentazione Orale di Giovane Ricercatore*) (Fig. 2);
- Philipp Seyfried University of Tuebingen (*Miglior Poster*) (Fig. 3).

I vincitori sono stati premiati dal Prof. Bezhn Chankvetadze Editor in Chief della rivista *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*.



Fig. 2



Fig. 3

Alla chiusura del congresso anche il Magnifico Rettore dell'Università di Pavia Prof. F. Svelto ha portato il suo saluto istituzionale ed è stata annunciata la XXII edizione di RDPA, che si svolgerà a Perugia nel 2027.

Il congresso ha favorito un confronto proficuo tra il mondo accademico e quello industriale, creando un ambiente multidisciplinare capace di valorizzare competenze, prospettive ed esperienze complementari. La cena sociale e altri momenti conviviali hanno favorito lo scambio di idee e progetti tra i partecipanti, in particolare tra i giovani dottorandi che hanno avuto modo di interagire con scienziati di alto profilo ottenendo suggerimenti e spunti per le loro ricerche.

Un ringraziamento particolare va alle aziende che hanno sponsorizzato il convegno: Chiesi (Platinum sponsor); CPS Analitica, Agilent Technologies e Bruker (Gold sponsors); Indena, LabAnalysis e Tosoh BioScience (Silver sponsors); Jasko, Pharmaceuticals e Emme3 (Bronze sponsors).

AMBIENTE

a cura di Luigi Campanella



A proposito di Beni Culturali e del loro valore, l'ultimo grido viene dai mappamondi, con valori da 250.000 a 700.000 euro. Vale lo stato di conservazione, l'assenza di errori, la provenienza geografica e museale. Sono divenuti sempre più rari nel mercato in quanto le Soprintendenze li hanno progressivamente sottratti alla logica del mercato. Così oggi sono in netta controtendenza con l'antiquariato, che vive un momento di fatica. Un altro settore in fase positiva fra i Beni Culturali è quello dei tesori d'Oriente, in particolare le spade samurai e le armature giapponesi: una katana è stata battuta per 1,5 milioni. I falsi possono essere riconosciuti sulla base della firma dell'artigiano incisa nel manico. Particolare crescita nel mercato caratterizza i paraventi d'epoca, specialmente se provenienti dal Sol Levante.



Nella seduta del 5 novembre 2025, il Governo Meloni ha approvato il decreto legislativo che recepisce la direttiva (UE) 2024/825. Anche se impropriamente il Consiglio dei Ministri ha parlato nel comunicato stampa di "decreto contro i green claims", in realtà a essere recepita è la direttiva sulla responsabilizzazione dei consumatori per la transizione verde, adottata nel marzo dell'anno scorso con obbligo di recepimento negli Stati membri entro il 27 marzo 2026.

La direttiva specifica sui Green Claims, invece, è attualmente ancora in fase di stallo: il provvedimento, che dovrebbe disciplinare la modalità di verifica e validazione delle dichiarazioni ambientali utilizzate dalle imprese, è stato sospeso dalla Commissione la scorsa estate, dopo l'ostruzionismo di alcuni Stati membri, tra cui proprio l'Italia. I temi

delle due direttive in parte si sovrappongono, ma il testo attualmente in stallo è quello più severo - perché indica alle imprese di dimostrare con dati scientifici ciò su cui attualmente basta un'autocertificazione. La regionalizzazione produttiva, di cui tanto si parla in questi tempi, è di certo una fonte di disinformazione: quanti sono nel mondo le economie forti che consumano quanto producono anche all'esterno dei loro confini! Purtroppo, a questa fonte di dati equivoci contribuisce il Carbon Border Adjustment Mechanism, alla cui istituzione l'Europa si sta preparando. Si tratta del nuovo dazio verde che dal 2026 farà pagare il carbonio incorporato nei prodotti importati. Era quindi nato in una logica virtuosa, ma soffre del fatto che si basa sui dati del passato, in quanto determinato ad anno solare concluso, con la conseguente confusione. C'è poi una ricaduta negativa rispetto alla politica cinese verso iniziative protezionistiche, che si concretizza in restrizioni all'esportazione di terre rare e di chip, e che finisce per imporre adeguate scelte industriali.



Torna di attualità la vernice mangiasmog. A Roma, nel quartiere Nomentano, è stato lanciato il progetto *BLU ART*, secondo cui una delle piazze più frequentate, anche sede di stazione metro, diviene sito di una grande pittura di quasi 100 mq, che rappresenta un bruco gigante, eseguita con vernice brevettata per essere in grado, attraverso l'azione della luce solare, di fotocatalizzare la degradazione di inquinanti e polveri sottili. La base è un composto del titanio capace, con alcune frequenze della luce solare, di promuovere un riarrangiamento elettronico che, attraverso la produzione di radicali dell'ossigeno, abbatte gli inquinanti presenti nell'atmosfera.

The Journal for Excellence in Chemistry, Open to All

The flagship journal of
the Chemistry Europe
publishing association

Why publish with *ChemistryEurope*?

- Fully open access for global reach and impact
- No article publication charges until June 2026
- Highest publishing standards backed by a team of academic Editors-in-Chief and expert in-house editors
- Rapid dissemination of your research through fast editorial decisions and efficient article processing



The high-impact, open-access complement
to *Chemistry* — *A European Journal*



Editors-in-Chief



Luisa De Cola

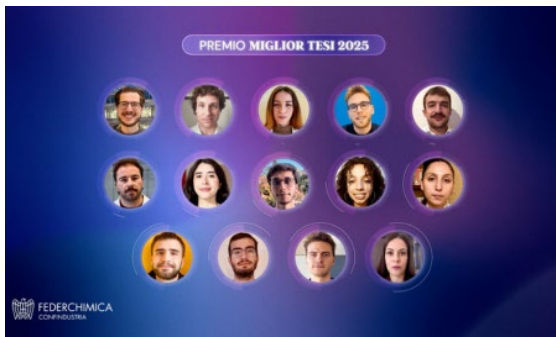


Lars C. Grabow



Ken Tanaka

Pills & News



Università, Ricerca e Occupazione di Qualità: Premi di Laurea in memoria di Giorgio Squinzi promossi da Federchimica

Lo scorso 15 dicembre Federchimica ha assegnato gli annuali Premi di Laurea destinati a tesi magistrali provenienti da tutta Italia, di interesse industriale, in chimica e ingegneria chimica.

Si tratta di una iniziativa nata nel 2008 e che ha premiato nel tempo tesi di laurea realizzate grazie dalla proficua collaborazione tra università e imprese, che si sono distinte per il loro carattere

innovativo su temi come la sostenibilità dei processi e dei prodotti, i nuovi materiali e l'economia circolare. In occasione della cerimonia di consegna dei riconoscimenti è intervenuta, con un videomessaggio, Anna Maria Bernini, Ministro dell'Università e della Ricerca. «La chimica è la scienza che più di tutte si trasforma. Ma ogni trasformazione parte sempre dalle persone - ha spiegato il Ministro -. Noi ne siamo consapevoli. E per questo lavoriamo sulla formazione. Una formazione che sia di qualità, flessibile, che sappia vedere lontano. Spingiamo sull'orientamento e sulle discipline STEM. Investiamo sul capitale umano con dottorati innovativi, industriali, tirocini avanzati. E rafforziamo l'internazionalizzazione. Ecco, questa giornata va in questa direzione. I 14 giovani che oggi premiamo hanno trasformato una tesi in una scia di futuro. Questi 14 giovani talenti sono volti, menti e cuori straordinari della chimica italiana che guarda lontano. A tutti loro i miei complimenti».

Francesco Buzzella, Presidente di Federchimica ha commentato: «La formazione tecnico scientifica è un'importante leva di crescita e sviluppo delle nuove generazioni che, nel settore chimico, possono trovare spazio e opportunità. Chi studia chimica ha accesso a percorsi professionali qualificati, con livelli di scolarizzazione e retribuzioni eccellenti».

I dati confermano l'alto valore dell'occupazione nel settore: nelle imprese chimiche il 27% degli addetti è laureato, il doppio rispetto alla media del settore manifatturiero. L'occupazione è stabile, con il 96% dei contratti a tempo indeterminato, e le retribuzioni sono superiori di quasi il 35% rispetto alla media italiana. Inoltre, l'occupazione under 35 è aumentata del 22% negli ultimi otto anni. I laureati in chimica e ingegneria chimica sono preziosissimi per l'industria, tanto che il 93% di loro trova occupazione ad un anno dalla laurea.

Nonostante questi dati di successo, il settore manifesta preoccupazione per il divario formativo: «I corsi di laurea in chimica continuano a registrare poche iscrizioni, con la conseguente difficoltà di reperimento del personale per le nostre aziende. Se da un lato abbiamo un'urgenza di vocazioni, dall'altro occorre adeguare i percorsi formativi alle reali esigenze delle imprese. Per questo Federchimica ha costruito negli anni alleanze con il sistema della formazione e siamo costantemente aperti a rafforzare la rete con famiglie, scuole e istituzioni nell'interesse non solo delle imprese, ma delle persone e del Paese» ha aggiunto Buzzella.

I 14 progetti di Tesi hanno ricevuto il Premio in memoria di Giorgio Squinzi, grande imprenditore visionario, Presidente di Federchimica e Confindustria, che ha sempre sottolineato, con lungimiranza, il ruolo fondamentale della formazione e della ricerca.

Un Premio speciale è stato inoltre assegnato ad una studentessa dell'Università Federico II di Napoli in memoria di Sergio Treichler, storico Direttore Centrale Tecnico Scientifico della Federazione, per ricordare il suo costante impegno nel sostenere il dialogo tra scienza e industria.

Nel 2025 i Premi di Laurea in memoria di Giorgio Squinzi sono stati assegnati a:

- Eleonora Cucci, dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, per la tesi *“Sviluppo di una metodologia TD-GC-MS per l'analisi quali-quantitativa delle emissioni durante le fasi di processo di produzione degli pneumatici: dal campionamento delle materie prime al prodotto finito”*.

- Giorgio Falone, dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari", per la tesi *"Effect of renewable raw materials on reaction to fire and other properties of polyurethane rigid foams"*.
 - Riccardo Serra, dell'Università degli Studi di Cagliari, per la tesi *"Sintesi, caratterizzazione, utilizzo e confronto di consolidanti per la conservazione di materiale lapideo"*.
 - Tommaso Grande, dell'Università degli Studi dell'Insubria, per la tesi *"Studio di processi di abbattimento fotocatalitico di principi attivi farmaceutici"*.
 - Simone Tamantini, dell'Università degli Studi di Firenze, per la tesi *"Mobilità di B. Subtilis in idrogel a diverso grado di ionizzazione"*.
 - Alex Chiella, del Politecnico di Milano, per la tesi *"Investigation of predilution capabilities of rainproof vent pipe exhaust lambda-ausbläser"*.
 - Rossella Rapone, dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca, per la tesi *"Sviluppo di derivati fotocromatici reattivi per incorporazioni in materie prime cosmetiche"*.
- Paolo Razzetti, dell'Università degli studi di Milano, per la tesi *"Ligand improvement for the Zn(II) catalyzed cycloaddition reaction of CO₂ to epoxides"*.
- Anna Caruso, dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, per la tesi *"Valorizzazione dei fanghi di depurazione mediante processo di gassificazione al plasma ibrido"*.
 - Giorgia Greco, dell'Università degli Studi di Pavia, per la tesi *"Sintesi e caratterizzazione di impurezze per strategie di controllo regolatorio nella produzione di Cefalosporine"*.
 - Marco Mearelli, dell'Università degli studi di Perugia, per la tesi *"Nuovi catalizzatori eterogenei a base di silicio per la reazione di Heck"*.
 - Giorgio Bancalà, dell'Università di Pisa, per la tesi *"Development of mechanoresponsive materials based on excimer-forming fluorescent probes and industrially relevant polymers"*.
 - Veronica Pasquariello, dell'Università degli Studi della Basilicata, per la tesi *"Degradazione elettrochimica della venlafaxina e identificazione dei prodotti di trasformazione mediante LC-MS"*.
 - Andrea Giraudo, dell'Università degli Studi di Torino, per la tesi *"Sintesi enzimatica di tensioattivi a base di amminoacidi o glicerolo"*.



Matteo Maestri riceve la Medaglia "Giorgio Squinzi" dalla Società Chimica Italiana

Il 31 ottobre, presso l'Auditorium Mapei di Milano, Matteo Maestri, professore del Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano, ha ricevuto la Medaglia "Giorgio Squinzi" conferita dalla Società Chimica Italiana (SCI) - Divisione di Chimica Industriale, in memoria dell'imprenditore Giorgio Squinzi, scomparso nel 2019. Il

riconoscimento premia studiosi che si distinguono per l'eccellenza nella ricerca scientifica e per il contributo all'innovazione nel settore della chimica e dei materiali. La medaglia è stata assegnata al prof. Maestri per i suoi contributi innovativi nella comprensione della catalisi eterogenea, grazie allo sviluppo di metodologie cinetiche e multiscala che integrano analisi sperimentali e teoriche, colmando il divario tra la scala molecolare e quella del reattore. La sua attività ha portato alla creazione di strumenti numerici avanzati per la simulazione di reattori catalitici e alla nascita di uno spin-off del Politecnico di Milano, che trasferisce sul piano applicativo i risultati della ricerca, favorendo l'innovazione industriale.

"Ricevere la Medaglia *Giorgio Squinzi* è per me un grande onore," ha commentato Matteo Maestri "Sono profondamente grato a tutti i collaboratori e studenti con cui ho condiviso questo percorso scientifico al *Laboratorio di Catalisi e Processi Catalitici (LCCP)* del *Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano*. La loro creatività e collaborazione sono state fondamentali per ogni risultato raggiunto. Un pensiero speciale va a Mapei, per l'eredità ispiratrice di Giorgio Squinzi. Nella introduzione alla lezione che ho tenuto oggi in occasione della cerimonia di consegna della medaglia mi sono ispirato alla sua visione, che invitava a *espandere i confini* e a *promuovere la contaminazione tra discipline*: un messaggio sempre più attuale su come nasce la vera innovazione".



31° Rapporto Responsible Care®

La chimica in Italia si conferma un'industria chiave per affrontare le sfide della sostenibilità: i suoi prodotti e processi sono indispensabili per la transizione ecologica del Paese.

Per offrire una fotografia della capacità del settore nel perseguire in maniera equilibrata lo sviluppo sociale, ambientale ed economico, Federchimica ha presentato lo scorso 26 novembre il 31° Rapporto annuale Responsible

Care®, il programma mondiale volontario, nato in Canada nel 1985 e attivo in Italia dal 1992, per la promozione dello sviluppo sostenibile del comparto.

Il documento mette in luce l'impegno e la leadership dell'industria chimica nel generare competenze, progettualità e risultati misurabili nell'ambito della sostenibilità affrontando tre specifici ambiti:

- Prosperità: creazione di valore condiviso (valore economico generato, investimenti in ricerca e sviluppo e spese per sicurezza, salute e ambiente).
- Pianeta: soluzioni per la transizione ecologica (cambiamento climatico, efficienza energetica, abbattimento emissioni in aria, acqua e suolo, gestione circolare dei rifiuti).
- Persone: generazione di benessere per i lavoratori e i consumatori (welfare e occupazione, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro).

«Da oltre trent'anni il Rapporto Responsible Care® illustra i significativi progressi del settore nel ridurre l'impatto ambientale mantenendo o aumentando, al contempo, il valore economico e sociale generato e distribuito alla collettività. Il Programma testimonia il percorso virtuoso delle imprese chimiche verso lo sviluppo sostenibile, attuato attraverso il perseguimento del cosiddetto "decoupling", ossia l'inversione della correlazione tra la variabile socioeconomica e quella ambientale. In altre parole, lo sviluppo è sostenibile se crescono la ricchezza, il benessere e le tutele sociali, a fronte di una riduzione del consumo delle risorse e degli impatti sull'ambiente. È importante valorizzare questi risultati, anche alla luce del ruolo trainante della chimica per i settori a valle e per il suo contributo nel trasferire tecnologia e sostenibilità» dichiara Francesco Buzzella, Presidente Federchimica.

Nel 2024 l'industria chimica ha generato un valore della produzione pari a 65 miliardi di euro. Di questi, il 90,3% (58,7 miliardi di euro) viene distribuito agli stakeholder, sotto forma di acquisti di beni e servizi, spese per il personale e imposte versate alla pubblica amministrazione. L'industria chimica contribuisce al bilancio pubblico e all'offerta di servizi ai cittadini, versando tributi per 1,2 miliardi di euro, ai quali si aggiungono quasi 2,5 miliardi di euro in imposte e oneri sociali, connessi alle spese per il personale. Gli investimenti e i costi operativi destinati alla sostenibilità sociale ed ambientale delle imprese aderenti a Responsible Care® rappresentano annualmente oltre il 2% del valore economico generato, per un ammontare complessivo di 708 milioni di euro, di cui 301 milioni in investimenti.

Il settore chimico vanta da anni una posizione di leadership nell'ambito della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. L'incidenza degli infortuni nel settore è inferiore del 40% rispetto alla media manifatturiera. Il numero degli infortuni, a parità di ore lavorate, è diminuito del 46% dal 2010 e ben dell'80% rispetto al 1990.

«Dal Rapporto - afferma Buzzella - emerge chiaramente come sicurezza, salute e un elevato livello di benessere sui luoghi di lavoro siano elementi distintivi del settore chimico. Un risultato che si deve anche all'impegno delle Parti sociali settoriali: Responsible Care® prevede, infatti, un particolare coinvolgimento dei lavoratori e dei loro rappresentanti sui temi di sicurezza, salute e ambiente, attraverso il modello partecipativo del CCNL».

In ambito ambientale, si conferma il trend di diminuzione delle emissioni: dal 1990, le emissioni dirette della chimica sono diminuite del 70%. Questo valore pone l'industria chimica già in linea con l'ambizioso obiettivo europeo al 2030 (-55%). Nel 2023, le emissioni dirette in Italia erano 9,5 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente, il 2,5% del totale nazionale (erano il 6% nel 1990). Considerando le emissioni dirette e indirette, l'industria chimica ha ridotto i propri impatti sui cambiamenti climatici del 71%. In termini di economia circolare, il riciclo è la prima modalità di destinazione dei rifiuti (49%), in significativo aumento rispetto al 2015: era il 23%.

Un settore virtuoso, che ha perseguito con costanza risultati migliori di quelli stabiliti dalle normative. Tuttavia, per preservare gli obiettivi raggiunti e salvaguardare la competitività delle imprese, è necessario un quadro politico e legislativo che sostenga, e non penalizzi, la crescita settore.

«Tanti sono i cambiamenti in atto, da quello climatico ai nuovi assetti mondiali, di cui è necessario prendere coscienza e i cui effetti richiedono alle nostre imprese una forte capacità di adattamento.

La politica industriale europea attuale è spesso caratterizzata da poco pragmatismo. Servono normative adeguate, che sostengano la competitività. Per questo gli obiettivi ambientali devono essere realistici, in linea con le capacità tecnologiche e le tempistiche di investimento delle nostre imprese: il raggiungimento del nuovo obiettivo proposto dalla Commissione europea sulla riduzione di gas serra al 2040 (-90% rispetto al 1990), comporterebbe per il nostro settore un'ulteriore riduzione delle emissioni pari ai 2/3 dei valori attuali, target molto difficile da raggiungere sulla base delle tecnologie oggi a disposizione. Occorre un quadro legislativo chiaro, certo e snello per attrarre capitali, investimenti e risorse umane di eccellenza, supportato da un'amministrazione pubblica efficiente. Il Clean Industrial Deal e il Piano d'azione per l'industria chimica europea, recentemente pubblicati dalla Commissione, sono un'occasione da non perdere, e devono costituire la base per il rilancio e la competitività del nostro settore e di tutto il sistema economico nazionale ed europeo» conclude Buzzella.

Da 21 anni la presentazione del Rapporto viene accompagnata dal Premio Responsible Care®, un riconoscimento assegnato alle aziende aderenti all'omonimo programma per aver perseguito efficacemente la sostenibilità con progetti specifici. Quest'anno le aziende vincitrici sono:

1) Altair Chemical per il progetto “Carbonato di potassio da cattura CO₂”

Altair Chemical ha sviluppato un sistema di recupero della CO₂ contenuta nei fumi di due cogeneratori ad alto rendimento, che li convoglia direttamente nel processo di produzione del carbonato di potassio (K₂CO₃) dello stabilimento di Volterra. Il sistema ha consentito di passare dall'utilizzo di CO₂ acquistata in forma liquida e trasportata in autocisterne, ad un sistema di recupero della CO₂ che consente di recuperare il 30% delle emissioni del cogeneratore per un utilizzo del gas climalterante pari a 8.000 t/anno e la diminuzione del consumo di metano del 20% per raggiungere la temperatura di processo (l'uso dei fumi permette di partire da una temperatura di 80 °C anziché da quella ambiente).

2) Henkel Italia per il progetto “IoT e sensori intelligenti per una manutenzione sicura, sostenibile ed efficiente”

Henkel ha sviluppato una piattaforma IoT innovativa che, grazie a sensori intelligenti e algoritmi avanzati, monitora in tempo reale componenti critici, rilevando perdite, vibrazioni anomale e cambiamenti strutturali. I dati vengono elaborati e trasmessi a una dashboard digitale, generando notifiche automatiche per interventi mirati e tempestivi. Il progetto, in fase di espansione, mira a creare un ecosistema digitale per una manutenzione sostenibile, in grado di ridurre gli interventi manuali in zone pericolose, il rischio ambientale e l'impronta di carbonio, prevenire proattivamente i guasti, le perdite di prodotto, ottimizzare la vita operativa degli asset, oltre che aumentare la consapevolezza e la cultura della sicurezza”.

3) Novamont per “La qualificazione del Carbon Footprint di prodotto lungo la filiera secondo la ISO 14067”

Novamont ha sviluppato uno strumento per calcolare la carbon footprint dei prodotti (es. sacchetti, imballaggi monouso) dei propri clienti. Lo strumento è utilizzabile dai clienti in modo autonomo e garantisce la loro crescita e sensibilizzazione sulla misurazione e sulla mitigazione dei gas serra associati ai prodotti. Lo strumento, allineato alle norme ISO 14040 e 14044 (LCA) e alle norme internazionali per il calcolo dell'impronta di carbonio, ha ricevuto esito positivo da una verifica di terza parte a fine 2024. Inoltre, permette una maggiore trasparenza dimostrandosi un valido supporto all'evoluzione normativa (es. la Direttiva sulla rendicontazione societaria di sostenibilità), con un rilevante valore competitivo.

4) Syensqo per “Safety Half Days, progetti e iniziative per la sicurezza”

I “Safety Half Days” sono incontri per la sensibilizzazione sulla sicurezza e la salute sul lavoro, realizzati insieme a numerose altre iniziative per l'obiettivo “zero infortuni” nel sito di Bollate. Sono stati presentati progetti d'intervento strutturale per la sicurezza stradale interna e organizzate attività interattive, tra cui due spettacoli di improvvisazione teatrale sulla sicurezza. Sono state trattate anche le abitudini dei dipendenti sull'uso di DPI, evidenziando l'importanza di collaborazione, comunicazione, fiducia e allineamento fra di loro. È stato istituito un Safety Culture Team, che sensibilizza i colleghi coinvolgendoli attraverso giochi, interviste e iniziative con frequenza quindicinale.

Premio Nazionale Federchimica Giovani 2024-2025

La chimica raccontata attraverso canzoni, video, podcast e quiz. Linguaggi e strumenti diversi caratterizzano i progetti vincitori dell'edizione 2024-2025 del Premio Nazionale Federchimica Giovani "Chimica: la scienza che salva il mondo" promosso ogni anno dalla Federazione nazionale dell'Industria



Chimica, insieme alle sue Associazioni di settore, per avvicinare le nuove generazioni alla chimica attraverso la didattica innovativa.

L'iniziativa si rivolge alle scuole primarie e secondarie di primo grado di tutta Italia e prevede la realizzazione di un progetto da

parte di un singolo studente o di un gruppo, che racconti la magia della chimica e dei suoi settori, con creatività, ma sempre con rigore scientifico.

Nel corso dell'anno scolastico 2024-2025 hanno aderito al Premio oltre 4.000 studentesse e studenti da tutta Italia che hanno presentato 250 elaborati creativi.

Di questi, sono 34 i progetti, individuali e di gruppo, premiati ieri al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano, con buoni da spendere in materiale didattico per i gruppi e tablet per i singoli partecipanti.

Il Premio Nazionale Federchimica Giovani è uno dei progetti che Federchimica dedica alle scuole per far conoscere la chimica ai giovani, sfatando i falsi miti, con l'obiettivo di orientare le nuove generazioni alle carriere scientifiche in ambito tecnico, professionale e universitario.

L'industria chimica, infatti, è tra i settori che più contribuiscono a creare occupazione nel Paese, con oltre 11.000 nuovi posti di lavoro generati tra il 2015 e il 2024.

E punta sui giovani: dal 2015 l'occupazione under 35 è aumentata del 22% e a un anno dalla laurea il 93% dei chimici e degli ingegneri chimici trova lavoro. Anche i diplomati ai corsi di ambito chimico degli ITS Academy trovano un impiego qualificato, nell'83% dei casi, non appena terminato il percorso di studi.

Dati positivi e incoraggianti, nonostante persista una crisi di vocazioni, con una conseguente difficoltà di reperimento del personale che il settore affronta rafforzando costantemente le alleanze con il sistema della formazione.

Il Premio Nazionale Federchimica Giovani è un esempio virtuoso delle iniziative messe in campo!

A questo link tutti i progetti vincitori 2024-2025:

<https://premiofederchimidagiovani.federchimica.it/vincitori-2024-2025>

Le iscrizioni per la nuova edizione per l'anno scolastico 2025-2026 sono già aperte: c'è tempo fino al 31 marzo 2026 per aderire. Gli elaborati andranno consegnati entro l'8 maggio 2026.

Le informazioni per partecipare alla nuova edizione del concorso sono disponibili su www.premiofederchimidagiovani.it

Tutti i progetti di Federchimica per docenti e studenti sono disponibili sul sito

www.chimicaunabuonascelta.it



Insieme, accendiamo l'innovazione.

Entra in SCI

La voce della Chimica in Italia.

