

NEWSLETTER

n. 2/2026
marzo

ISSN 2532-182X

[Clicca qui per leggere La Chimica e l'Industria online n. 1/2026](#)

[Siamo su Facebook!](#)

[Siamo su LinkedIn!](#)



 **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.



IN QUESTO NUMERO...

Attualità

**LE CLASSI DI TOSSICITÀ E DI PERICOLO DELLE SOSTANZE CHIMICHE
DA TENERE SOTTO CONTROLLO DA PARTE DI DIVERSI REGOLAMENTI
NOTA 1: REACH, CLP E POP**

Ferruccio Trifirò

pag. 4

**XXI CONGRESSO NAZIONALE DELLA DIVISIONE
DI CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI**

*Giacomo Fiocco, Raffaele Cucciniello,
Elisabetta Zendri, Marco Malagodi*

pag. 7

CHIMICA SOTTO L'ALBERO" - EDIZIONE 2025

Antonio Monopoli, Cosima Damiana Calvano

pag. 10

**MERCK YOUNG CHEMISTS' SYMPOSIUM (MYCS) 2025:
IL CONGRESSO ANNUALE DEL GRUPPO GIOVANI
DELLA SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA!**

*L. Alessandroni, M. Bonomo, C. Brondi, A. Cappitti, A. Cerrato,
M. Da Pian, A. Dall'Anese, D. Del Giudice, G. Falcone, C. Maccari,
A. Marotta, F. Massabò, A. Massaro, M. Mendolicchio,
M. Miciaccia, E. Palazzi, L. Paterlini, F. Pizzetti, L. Riva, A. Romero, E. Rossi*

pag. 14

GS2025 - GIORNATE SENSORI

Chiara Zanardi

pag. 18

INCONTRI DI SCIENZA DELLE SEPARAZIONI - ROMA 2026

Danilo Corradini

pag. 21

Ambiente

Luigi Campanella

pag. 25

[Il n. 1/2026 de "La Chimica e l'Industria online" è visibile qui](#)

LE CLASSI DI TOSSICITÀ E DI PERICOLO DELLE SOSTANZE CHIMICHE DA TENERE SOTTO CONTROLLO DA PARTE DI DIVERSI REGOLAMENTI

NOTA 1: REACH, CLP E POP

Ferruccio Trifirò

Professore Emerito Università di Bologna

ferruccio.trifiro@unibo.it

In questo articolo vengono presi in esame esclusivamente i pericoli per la salute, i rischi chimico-fisici e gli impatti ambientali delle sostanze chimiche prodotte, utilizzate o contenute in prodotti immessi sul mercato europeo, disciplinati da tre principali Regolamenti dell'Unione europea: REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) [1]; CLP (Classification, Labelling and Packaging) [2]; POP (Persistent Organic Pollutants) [3]. Tali regolamenti hanno avuto, e continuano ad avere, l'obiettivo di controllare le sostanze chimiche tossiche o pericolose presenti sul mercato europeo, al fine di tutelare la salute umana e garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente.

Pericoli di Tipo Fisico Chimico				
				
Esplosivo	Gas sotto pressione	Infiammabile	Ossidante	Corrosivo
Pericoli per la Salute			Pericoli per l'Ambiente	
				
Tossico acuto	Gravi effetti per la salute	Effetti più lievi per la salute	Pericoloso per l'ambiente	

Fig. 1 - Etichette CLP

Le tossicità presenti nel Regolamento REACH

Il Regolamento REACH è stato proposto dal Parlamento Europeo e dal Consiglio il 18 dicembre 2006 ed è stato affidato, per la sua applicazione, all'organizzazione ECHA (European Chemical Agency) [1]. Il Regolamento REACH ha pubblicato le seguenti quattro liste di sostanze chimiche con la loro tossicità e pericolo per gli esseri umani e l'ambiente da tenere sotto controllo, che sono riportate di seguito.

Nella lista delle "Sostanze estremamente preoccupanti", definite SVHC (Substance of Very High Concern), sono presenti sostanze che hanno effetti dannosi verso gli esseri umani e l'ambiente e che presentano le seguenti tossicità: sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione di cat. 1A e 1B; sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT), o molto

persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB); sostanze che hanno proprietà che perturbano il sistema endocrino umano o quello ambientale.

Nella lista delle “Sostanze Candidate all’Autorizzazione” [5] sono presenti le sostanze tossiche prodotte in Europa in quantità >1 t/a o presenti nei prodotti sul mercato in quantità > 0,1% in peso, che devono essere denunciate all’ECHA per essere eventualmente sottoposte ad autorizzazione o restrizione per la loro produzione o utilizzo e che presentano le seguenti tossicità: sostanze SVHC; sostanze con proprietà sensibilizzanti per le vie respiratorie (sulla salute umana); sostanze con livello di preoccupazione equivalente con probabili effetti gravi sulla salute umana e/o sull’ambiente; sostanze con tossicità specifica per organi bersaglio dopo esposizione ripetuta (per la salute umana).

Nella lista delle “Autorizzazioni” [6] sono riportate le sostanze che, per il loro pericolo, devono avere l’autorizzazione da parte dell’ECHA per la loro produzione o utilizzo e presentano solo le tossicità delle sostanze SVHC.

Nella lista delle “Sostanze vietate o in restrizione” [7] sono presenti le sostanze la cui produzione o utilizzo sono vietati o fortemente ridotti e le loro tossicità sono le seguenti: SVHC; POP (inquinanti organici persistenti); sostanze lesive per lo strato di ozono.



Le etichette sulle tossicità ed i pericoli delle sostanze chimiche elaborate dal Regolamento CLP

Il Regolamento CLP sulla “Classificazione, Etichettatura e Imballaggio” di sostanze chimiche e di loro miscele è stato pubblicato il 31 dicembre 2008 sulla Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea [2]. Questo Regolamento ha avuto e ha ancora l’obiettivo di definire le etichette che danno informazioni sul pericolo chimico-fisico e sulla tossicità di una sostanza o di una miscela e che devono essere inserite nel recipiente che le contiene; queste etichette [8] sono riportate in Fig. 1.

Comunque ognuna di queste etichette rappresenta diversi tipi di pericolo o di tossicità che sono descritti di seguito [9].

Esplosivo: esplosivo se esposto a determinate condizioni; esplosivo instabile; pericolo di esplosione di massa; grave rischio di proiezione; pericolo di incendio, di spostamento d’aria e di proiezione; pericolo di esplosione di massa in caso di incendio.

Gas sotto pressione: contiene gas sotto pressione, gas che può esplodere se riscaldato; gas refrigerato che può provocare ustioni o lesioni criogeniche.

Infiammabile: gas, liquido, vapore e aerosol facilmente o altamente infiammabili; solido infiammabile; rischio di incendio per riscaldamento; sostanza autoriscaldante; sostanza spontaneamente infiammabile all’aria.

Ossidante: può provocare o aggravare un incendio; molto comburente (ossidante).

Corrosivo: può essere corrosivo per i metalli; provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Tossico acuto: letale o tossico se ingerito, o se a contatto con la pelle o se inalato.

Gravi effetti per la salute: può essere letale se ingerito o se penetra nelle vie respiratorie; provoca o può provocare danni agli organi; può o è sospettato di nuocere alla fertilità o al feto; può o è sospettato di provocare il cancro o alterazioni genetiche; può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.

Effetti più lievi per la salute: può provocare irritazione alle vie respiratorie; può provocare sonnolenza o vertigini o una reazione allergica cutanea; provoca grave irritazione oculare o

cutanea; nocivo se ingerito, nocivo se a contatto con la pelle o se inalato; nuoce alla salute pubblica e all'ambiente distruggendo l'ozono nello strato superiore dell'atmosfera.

Pericoloso per l'ambiente: tossico o molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Nel 2023 [10] è stato proposto di realizzare nuove etichette per le seguenti classi di pericolo: interferenti endocrini per la salute umana e per l'ambiente; sostanze PBT (Persistenti, Bioaccumulanti e Tossiche) che si accumulano nell'ambiente e negli organismi viventi, compresi gli esseri umani; sostanze vPvB (molto Persistenti e molto Bioaccumulanti); sostanze PMT (Persistenti, Mobili e Tossiche) che si degradano difficilmente e si diffondono nell'ambiente acquatico e possono raggiungere anche le risorse di acqua potabile; sostanze vPvM (molto Persistenti e molto Mobili). È stato stabilito che le etichette di queste tossicità saranno realizzate entro il 2027 [11].

La tossicità delle sostanze POP

In questo paragrafo è riportata la tossicità delle sostanze POP, gli inquinanti organici persistenti, presenti nel "Regolamento POP", che è stato approvato dal Parlamento europeo e dal Consiglio il 20 giugno 2019 [3] ed è anche disciplinato a livello mondiale dalla "Convenzione di Stoccolma" e dalla "Convenzione di Aarhus".

Le sostanze chimiche definite POP sono le seguenti [12, 13]: sostanze molto tossiche che resistono alla degradazione naturale raggiungendo zone lontane dai luoghi di produzione o di utilizzo e che sono trasportate dall'aria, dall'acqua e da specie migratorie, rimanendo a lungo nell'ambiente; si accumulano nella catena alimentare e negli organismi viventi, in particolare nel tessuto adiposo degli esseri viventi, e persistono nell'ambiente, causando effetti dannosi alla salute umana e agli ecosistemi; si bioaccumulano e viaggiano attraverso le catene alimentari.

Le sostanze POP presentano un'elevata tossicità [14], uguale a quella delle sostanze riportate nei regolamenti precedenti, ma si differenziano da esse proprio perché sono persistenti, come definito precedentemente. Queste sostanze erano utilizzate prima delle prescrizioni o lo sono ancora in minore quantità, in gran parte come pesticidi, in prodotti industriali soprattutto in apparecchiature elettriche, o erano ottenute come sottoprodotti anche non intenzionali in processi industriali e di combustione.

Secondo questo Regolamento occorre fare i seguenti interventi sui POP: è vietata o limitata la fabbricazione, l'immissione in commercio e l'uso di queste sostanze; deve essere ridotto al minimo il loro rilascio ambientale quando si formano come sottoprodotti industriali; deve essere garantito lo smaltimento ecologicamente corretto dei rifiuti costituiti o contaminati da POP; deve essere assicurato che le scorte di POP soggetti a restrizioni siano gestite in sicurezza.

Bibliografia

- [1] eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1907
- [2] [Regolamento CLP 1272/2008: classificazione, etichettatura, imballaggi sostanze chimiche](#)
- [3] [Regolamento-2019/1021-EN-EUR-Lex](#)
- [4] [Elenco delle sostanze estremamente preoccupanti \(SVHC\)](#)
- [5] [Elenco delle sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione -ECHA](#)
- [6] [Authorization List - ECHA](#)
- [7] [Lista delle sostanze vietate \(o in restrizione\) REACH](#)
- [8] [Cos'è il Regolamento CLP in breve?](#)
- [9] [I pittogrammi CLP, spiegati bene - Tossicologia Regolatoria](#)
- [10] [Il nuovo regolamento Clp - Il regolamento 2023/707 è obbligatorio](#)
- [11] [CLP 2026: scadenze, nuovi obblighi e impatti su SDS e sicurezza chimica](#)
- [12] [Comprensione dei POP - ECHA](#)
- [13] [POP: Persistent Organic Pollutants o Inquinanti organici persistenti](#)
- [14] [Inquinanti organici persistenti \(pops\): cosa sono, dove si trovano e rischi per la salute](#)

Attualità

XXI CONGRESSO NAZIONALE DELLA DIVISIONE DI CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI

*Giacomo Fiocco, Raffaele Cucciniello,
Elisabetta Zendri, Marco Malagodi*

Il XXI Congresso Nazionale della Divisione di Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali si è svolto a Cremona dal 10 al 13 settembre 2025. Con oltre 200 partecipanti e una forte presenza di giovani ricercatori, l'evento si è confermato come il principale punto di riferimento per riunire il mondo accademico, gli enti di ricerca, i professionisti, le istituzioni e le imprese, e promuovere uno scambio di conoscenze sui più attuali temi di ricerca che caratterizzano la Divisione. La prossima edizione si svolgerà a Palermo dal 16 al 19 giugno 2026.

21st National Congress of the Division of Environmental Chemistry and Cultural Heritage

The 21st National Congress of the Chemistry Division for the Environment and Cultural Heritage was held in Cremona from September 10 to 13, 2025. With over 200 attendees and a significant participation of young researchers, the event confirmed its role as the primary reference point for bringing together the academic world, research institutions, professionals, authorities, and industries. It fostered a constructive dialogue and the exchange of knowledge on the most current topics within the division. The next edition will take place in Palermo from June 16 to 19, 2026.

Il XXI Congresso Nazionale della Divisione di Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali della Società Chimica Italiana si è tenuto a Cremona dal 10 al 13 settembre 2025, nella storica e prestigiosa cornice di Palazzo Trecchi. Questo appuntamento, organizzato dal Laboratorio Arvedi di Diagnostica Non Invasiva del Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali e dal Dipartimento di Chimica dell'Università di Pavia, si è confermato come punto di riferimento per riunire il mondo accademico, gli enti di ricerca, i professionisti, le istituzioni e le imprese, promuovendo lo scambio di conoscenze sui più attuali temi inerenti alla chimica dell'ambiente e dei beni culturali.

La partecipazione ha superato le aspettative, con oltre 200 iscritti, la metà dei quali giovani ricercatori e ricercatrici under 35, a dimostrazione di una crescente attenzione scientifica, qualitativa e quantitativa, verso le tematiche ambientali e della preservazione del patrimonio culturale. La partecipazione dei giovani è stata attivamente supportata dall'erogazione di 16 borse di studio, oltre ai due premi di laurea e ai due premi di dottorato "Luciano Morselli", conferiti a quattro giovani ricercatori meritevoli.

L'importanza del congresso e l'interesse attorno alle tematiche trattate sono stati testimoniati dallo straordinario numero di contributi inseriti nel programma: durante le quattro giornate i contributi orali sono stati 129, suddivisi in sessioni parallele dedicate rispettivamente a temi specifici per la chimica dell'ambiente e dei beni culturali e in sessioni plenarie, dove i due ambiti hanno trovato forti interconnessioni. Sono stati invece 57 i poster presentati in una speciale sessione accompagnata da un aperitivo nel meraviglioso cortile di Palazzo Trecchi.

Il programma ha toccato temi cruciali per il settore: dalla chimica e reattività dei contaminanti al monitoraggio dei cambiamenti climatici, dalla sostenibilità ambientale all'economia circolare, fino alla produzione di nuovi materiali eco-compatibili per la conservazione e ai metodi diagnostici avanzati per lo studio dei materiali dei beni culturali e del loro comportamento in diversi contesti ambientali. Grande rilievo è stato dato all'applicazione dell'Intelligenza



Artificiale (AI), che coinvolge trasversalmente gli ambiti di ricerca della Divisione.

Le sessioni plenarie hanno accompagnato lo svolgimento del programma con sette *invited speaker*. In apertura sono state presentate le ricerche di punta dei tre vincitori nel 2024 delle medaglie della Divisione: Rocco Mazzeo (Università di Bologna, Medaglia "Meadows & Feller"), Giacomo Fiocco (Università di Pavia,

Medaglia "Raffaella Rossi Manaresi") e Luca Rivoira (Università di Torino, Medaglia "Mario Molina"). Nelle successive giornate del Congresso abbiamo avuto il piacere di ospitare Davide Ballabio (Università di Milano-Bicocca) con un intervento su *"Chemometrics is AI for chemistry: applications for the environment and cultural heritages"*, Rachele Ossola (Source International e Colorado State University) con la relazione *"Chemistry beyond borders: Connecting disciplines and stakeholders for environmental actions"* e Francesca Rosi (CNR-SCITEC) con l'intervento *"Chemical insights shaping Heritage science"*.



L'edizione 2025 del Congresso ha visto l'assegnazione della medaglia "D.H. Meadows & R.L. Feller" a Costanza Miliani, Direttrice dell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC) del Consiglio Nazionale delle Ricerche, per la sua attività scientifica pionieristica nella diagnostica non invasiva dei beni culturali, che ha permesso di portare le scienze chimiche direttamente nei musei e nei siti storici, stabilendo nuovi paradigmi per l'interazione tra scienza e patrimonio. Costanza Miliani ha tenuto inoltre una *keynote* su *"Molecular Mechanisms and Digital Simulations of Color Change in Heritage Materials"*. A Luca Carena (Università di Torino) è stata conferita la medaglia "Mario Molina" per la sua intensa attività nell'ambito dello studio di processi chimici e fotochimici in neve e ghiaccio e dei processi fotochimici abiotici in acque superficiali.

Il programma è stato arricchito da due tavole rotonde: la prima, dedicata ai temi della didattica, ha visto dialogare Ugo Cosentino (Università di Milano-Bicocca, Divisione Didattica SCI), Margherita Venturi (Università di Bologna, Divisione Didattica SCI) e Antonio Marcomini (Università Ca' Foscari Venezia), moderati da Raffaele Cucciniello (Università di Salerno); la seconda, incentrata sulle diverse professionalità espresse dalla nostra Divisione, ha coinvolto Nausicaa Orlandi (Presidente della Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici), Gabriele Favero (Sapienza Università di Roma), Dafne Cimino (Politecnico di Torino, Vicepresidente ANEDbc) e Rachele Ossola (Source International e Colorado State University), con la moderazione di Marco Gisotti (giornalista e divulgatore) ed Elisabetta Zendri (Università Ca' Foscari Venezia). Molto partecipato e ricco di spunti è stato il momento dedicato alla riunione dei docenti afferenti al settore CHEM-01/B, che ha portato alla strutturazione di diverse proposte e sarà ripetuto in tutte le future occasioni congressuali della Divisione.

La cerimonia di premiazione ha rappresentato, come di consueto, il culmine istituzionale dell'evento. In questa occasione sono stati attribuiti i premi per tesi di Laurea e Dottorato e consegnati i riconoscimenti per i giovani che avevano ottenuto le borse di partecipazione. Ulteriori premi sono stati assegnati alla miglior presentazione orale e ai due migliori poster grazie al contributo dei due sponsor principali, Profilocolor e Decalacque-Laboratorio Biovet. Durante l'assemblea dei soci sono state discusse le attività sviluppate dal nuovo Direttivo e dalla Divisione nella prima parte dell'anno; allo stesso tempo è stata posta attenzione agli sviluppi futuri e agli aspetti relativi al bilancio divisionale. In tale occasione, molto vivace è stato il contributo del gruppo giovani, che ha presentato le numerose iniziative avviate. Va infatti sottolineata la significativa partecipazione dei ricercatori più giovani e l'organizzazione di momenti dedicati, come l'assemblea del gruppo giovani divisionale e i momenti sociali, che



hanno permesso di creare da subito un gruppo affiatato e partecipativo.

Molto curato è stato anche l'aspetto conviviale e di networking, che ha caratterizzato tutti i momenti di ristoro, dall'aperitivo di apertura alla cena sociale. Una menzione speciale va rivolta alla gita sociale presso il Museo del Violino, culminata in una visita e un concerto privato eseguito magistralmente con un violino Stradivari.

In conclusione, il XXI Congresso Nazionale si chiude con la consapevolezza di una Divisione coesa e dinamica.

L'appuntamento di Cremona non è stato solo un resoconto di risultati scientifici, ma un momento di condivisione che rafforza il ruolo della Chimica come scienza centrale per il futuro dell'ambiente e del nostro patrimonio culturale. Ci diamo appuntamento a Palermo per la prossima edizione, certi di proseguire con la medesima sinergia

corale al fine di affrontare le sfide di frontiera negli ambiti caratterizzanti della nostra Divisione, coinvolgendo il mondo accademico, il tessuto produttivo, gli enti istituzionali e tutti gli stakeholder interessati allo sviluppo e alla rilevanza strategica della chimica dell'ambiente e dei beni culturali.

Attualità

“CHIMICA SOTTO L’ALBERO” - EDIZIONE 2025

Antonio Monopoli^a, Cosima Damiana Calvano^b

^aPresidente SCI Puglia - antonio.monopoli@uniba.it

^bPast President SCI Puglia - cosimadamiana.calvano@uniba.it

Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Nei giorni 18 e 19 dicembre scorsi si è svolto a Bari il congresso nazionale “Chimica sotto l’albero - Building Peace through (Chemical) Bonds”, tradizionale appuntamento pre-natalizio giunto alla quinta edizione. L’evento scientifico, organizzato da SCI Puglia e da SCI Giovani, ha visto la partecipazione di oltre 200 giovani ricercatori provenienti dall’ambito accademico, dagli enti di ricerca e dal settore industriale.

“Chimica sotto l’albero” - Edition 2025

On December 18 and 19, the national conference “Chimica sotto l’albero - Building Peace through (Chemical) Bonds”, a traditional pre-Christmas event now in its fifth edition, was held in Bari. The scientific meeting, organised by SCI Puglia and SCI Giovani, was attended by more than 200 young researchers from academia, research institutions, and the industrial sector.

Il 18 e 19 dicembre 2025 Bari ha ospitato, presso la Sala Videoconferenze del Politecnico, la quinta edizione del convegno nazionale “Chimica sotto l’albero”, appuntamento pre-natalizio ormai consolidato e molto atteso dalla comunità dei giovani chimici italiani under 35 [1]. Nato come momento di incontro e confronto scientifico in un periodo tradizionalmente dedicato alla condivisione, il convegno si è progressivamente affermato come una delle principali occasioni di dialogo e networking per le nuove generazioni di ricercatori.

L’evento è stato organizzato dalla Sezione Puglia della Società Chimica Italiana (SCI) e dal Gruppo Nazionale SCI Giovani, in collaborazione con l’Università degli Studi di Bari Aldo Moro e il Politecnico di Bari (DICATECh). Anche quest’anno la partecipazione è stata particolarmente significativa, con oltre 200 ricercatori provenienti da università, enti di ricerca e industria di tutta Italia, a conferma del crescente interesse e della rilevanza scientifica dell’iniziativa.

Il tema scelto per l’edizione 2025, *Building Peace through (Chemical) Bonds*, ha posto l’accento sul ruolo della chimica come disciplina capace di costruire legami a diversi livelli: non solo tra molecole e sistemi complessi, ma anche tra persone, competenze e comunità scientifiche. Un messaggio particolarmente attuale, che ha richiamato l’importanza del dialogo, della cooperazione e della condivisione del sapere in un periodo storico segnato da conflitti e forti polarizzazioni.

I lavori sono stati aperti ufficialmente dal prof. Antonio Monopoli, Presidente della SCI Puglia, affiancato dal prof. Vito Gallo, delegato al PNRR del Politecnico di Bari, dalla dott.ssa Elisa Capozzi, Presidentessa di Confindustria Chimica Bari-BAT, e dalla prof.ssa Angela Agostiano, Presidentessa della European Chemical Society (EuChemS) (Fig. 1). Nei loro interventi è stato sottolineato il valore della formazione scientifica, del dialogo tra accademia e industria e del ruolo strategico delle giovani generazioni nello sviluppo futuro della chimica.

Considerato l’elevato numero di contributi scientifici presentati, il programma del convegno è stato articolato in due sessioni parallele, che si sono alternate a momenti in plenaria dedicati alle invited lectures. Gli interventi di rilievo sono stati affidati alla prof.ssa Luisa Torsi (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), al dott. Alexis Bordet (Max Planck Institute for Chemical Energy Conversion,

Mülheim an der Ruhr, Germania) e al prof. Giuseppe Palmisano (Università di São Paulo, Brasile; Macquarie University, Australia) (Fig. 2).



Fig. 1 - Apertura dei lavori. Da sx: Antonio Monopoli, Angela Agostiano, Elisa Capozzi, Vito Gallo. A dx: Piero Mastrorilli

In sessione congiunta si è svolta anche la lecture del Guest Speaker prof. Piero Mastrorilli (Fig. 1, dx), ordinario di Chimica per l'Ingegneria presso il Politecnico di Bari e Presidente della Divisione di Fondamenti Chimici per le Tecnologie della SCI. Ispirandosi al volume *"Miti ed eroi della tavola periodica"*, il relatore ha accompagnato il pubblico in un affascinante percorso attraverso la storia degli elementi chimici, intrecciando aneddoti storici, curiosità linguistiche e rigore scientifico. Il racconto ha messo in luce il lato più umano e creativo della chimica, suscitando grande interesse e partecipazione. Nel pomeriggio della prima giornata è intervenuto il dott. Alexis Bordet che ha presentato il contributo *"From Optimized to Adaptive - Multifunctional Catalytic Systems at a Dynamic and Variable Chemistry-Energy Nexus"*. Partendo dal contesto globale attuale, caratterizzato da una crescente attenzione al tema dell'energia, il relatore ha introdotto il concetto di catalisi adattiva, basata su sistemi in grado di modificare in modo reversibile le proprie proprietà in risposta a stimoli esterni. Sono state illustrate applicazioni innovative nell'idrogenazione della biomassa e in sistemi catalitici attivati da campi magnetici alternati, mostrando come approcci flessibili possano aprire nuove prospettive nella progettazione dei catalizzatori.



Fig. 2 - Invited speaker, da sx: Luisa Torsi, Alexis Bordet, Giuseppe Palmisano

La seconda giornata di lavori si è aperta con una sessione comune che ha visto protagonista anche il mondo dell'industria. Il dott. Gatti di Aquaprox Italia ha illustrato le potenzialità della monocloroammina come strumento efficace per il controllo della legionella e di altri patogeni nelle reti di distribuzione dell'acqua destinata al consumo umano e animale. Un tema di grande attualità, che riguarda da vicino sia il settore industriale sia la vita quotidiana, soprattutto in relazione alla sicurezza e alla qualità dell'acqua.

È seguita la partecipatissima plenary lecture della prof.ssa Luisa Torsi, intitolata *"Single-Molecule with a Large Surface (SiMoLS): a Paradigm Shift in Ultra-Sensitive Label-Free Biosensing"*, dedicata allo sviluppo di sensori ultrasensibili basati su tecnologie FET e SPR, capaci di rilevare analiti fino al limite della singola molecola. L'approccio SiMoLS si fonda sull'impiego di ampie superfici di sensing, che garantiscono un elevato rapporto segnale/rumore e una diffusione efficiente degli analiti, consentendo misure rapide e affidabili. I dispositivi, già validati in ambito preclinico, permettono

l'identificazione selettiva di proteine, acidi nucleici, batteri e virus in campioni reali e sono attualmente in fase di valutazione clinica per applicazioni di screening precoce e diagnostica point-of-care. In conclusione, la relatrice ha evidenziato le sfide ancora aperte nella comprensione dei meccanismi fisico-chimici alla base di tali prestazioni, aspetto cruciale per lo sviluppo di future tecnologie di biosensing sempre più sensibili e riproducibili.

La seconda sessione plenaria della giornata si è aperta con l'intervento del dott. Antonio Fornaro, *product specialist* di Labservice srl, che ha presentato un esempio concreto e virtuoso di collaborazione tra università e impresa. Al centro del suo contributo vi è stato l'utilizzo di nanocompositi a base di ossido di grafene nelle fasi di *sample clean-up* di matrici ambientali, mostrando come la ricerca accademica possa tradursi in soluzioni innovative e applicabili per affrontare problematiche reali.

Particolarmente apprezzato è stato l'intervento dell'ultimo invited speaker, il prof. Giuseppe Palmisano, full professor presso l'Università di São Paulo (Brasile) ed esperto di proteomica e biochimica medica applicate allo studio delle malattie infettive mediante spettrometria di massa. Nel corso di una carriera internazionale, che lo ha visto operare in Danimarca, Australia e Brasile, il prof. Palmisano ha sviluppato metodologie di frontiera con rilevanti ricadute in ambito neurologico, oncologico e infettivologico. Tra queste si annoverano la tecnica del Cellular Imprinting Proteomics Assay per l'identificazione di biomarcatori di patologie oculari e cerebrali, nonché studi di nitroproteomica e glicoproteomica applicati a malattie quali la malattia di Chagas e il carcinoma della prostata.

Nel suo intervento, dal titolo "*Understanding Chronic and Infectious Diseases Through Proteomics - From Method Development to Biological Applications*", il relatore ha guidato il pubblico nell'esplorazione del complesso panorama proteico coinvolto in due importanti ambiti patologici: le infezioni virali e parassitarie e il tumore della prostata. In particolare, ha evidenziato come specifiche modificazioni post-traduzionali delle proteine, tra cui glicosilazione e fosforilazione, possano agire come veri e propri *interruttori biologici*, influenzandone struttura, funzione e ruolo nei processi patologici. Attraverso l'impiego di nuove strategie di arricchimento e strumenti computazionali innovativi, il prof. Palmisano ha mostrato come sia possibile ottenere una comprensione più profonda dei meccanismi molecolari alla base delle malattie, aprendo prospettive concrete per lo sviluppo di nuove strategie diagnostiche e terapeutiche.

Nel complesso, il convegno ha ospitato 164 contributi scientifici, suddivisi in 76 presentazioni orali, 27 flash e 62 poster, proposti da dottorandi, assegnisti di ricerca e giovani ricercatori. Tutti i contributi, raccolti nel book of abstracts [2], hanno favorito un confronto scientifico intenso e costruttivo, arricchito da numerose occasioni di dialogo informale e networking.

Il premio per il miglior poster è stato assegnato, per la categoria *Sustainable Chemistry*, alla dott.ssa Verdiana Marchianò dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, mentre per la categoria *General* il riconoscimento è andato al dott. Marco D'Alì dell'Università degli Studi di Messina.



Fig. 3 - Alcuni momenti delle premiazioni

Il premio per la migliore flash presentation è stato conferito, nella categoria *General*, al dott. Andrea Fuso dell'Università degli Studi di Parma, mentre per la categoria *Sustainable Chemistry* è stato premiato il dott. Cesar Vicente-Garcia dell'Università degli Studi di Bari.

Infine, il premio per la migliore presentazione orale è andato, per la categoria *General*, al dott. Patrick Severin Sfragano dell'Università degli Studi di Firenze, mentre il dott. Pierluigi Lasala si è aggiudicato il riconoscimento per la categoria *Sustainable Chemistry*. Alcuni momenti delle premiazioni sono mostrati in Fig. 3.

I lavori si sono conclusi con il tradizionale taglio dei panettoni e lo scambio degli auguri natalizi, in un clima di cordialità e amicizia. La stessa atmosfera conviviale ha caratterizzato anche l'evento sociale, che ha visto la partecipazione di quasi un centinaio di congressisti, tra musica dal vivo e ottimo cibo (Fig. 4).

La realizzazione dell'evento è stata resa possibile grazie al sostegno di numerosi sponsor industriali e scientifici (Fig. 4), oltre alle borse di studio messe a disposizione da diverse divisioni della SCI. Un contributo fondamentale è arrivato anche dalle riviste *Sustainable Chemistry* e *International Journal of Molecular Sciences*, che hanno supportato l'istituzione dei premi per i migliori contributi scientifici. L'invito rivolto a tutti i soci SCI è quello di partecipare alla prossima edizione del convegno, con l'auspicio di fare ancora meglio. L'appuntamento è a Bari, a dicembre 2026. Stay tuned!



Fig. 4 - Taglio della torta in fine di cena sociale e lista sponsor dell'evento

Bibliografia

- [1] <https://www.chimicasottolalbero.com>
- [2] M. Bianco, E. Mastronardi, G. Ventura, C.D. Calvano, A. Monopoli, 2026, ISBN pp 1-212, 978-88-94952-59-9, <https://www.chimicasottolalbero.com/book-of-abstract>

Attualità

MERCK YOUNG CHEMISTS' SYMPOSIUM (MYCS) 2025: IL CONGRESSO ANNUALE DEL GRUPPO GIOVANI DELLA SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA!

L. Alessandroni, M. Bonomo, C. Brondi, A. Cappitti, A. Cerrato, M. Da Pian, A. Dall'Anese, D. Del Giudice, G. Falcone, C. Maccari, A. Marotta, F. Massabò, A. Massaro, M. Mendolicchio, M. Miciaccia, E. Palazzi, L. Paterlini, F. Pizzetti, L. Riva, A. Romero, E. Rossi

Il Merck Young Chemists' Symposium 2025 (MYCS 2025), congresso annuale del Gruppo Giovani della Società Chimica Italiana, si è svolto a Rimini presso gli Hotel Sporting e Ambasciatori dall'1 al 3 dicembre 2025. Organizzato in collaborazione con il Consorzio INSTM e Merck, e con il supporto di numerosi altri sponsor, l'evento ha riunito giovani ricercatrici e ricercatori provenienti da diverse università ed enti di ricerca nazionali e non. Il congresso ha offerto tre giorni dedicati alla scienza, al confronto e alla condivisione di nuove idee, ma anche alla convivialità e al divertimento, nello spirito che da sempre contraddistingue il MYCS.

Merck Young Chemists' Symposium (MYCS) 2025: the Annual Conference of the Young Group of the Italian Chemical Society!

Merck Young Chemists' Symposium 2025 (MYCS 2025), the annual congress of the Young Group of the Italian Chemical Society, took place in Rimini at the Hotel Sporting and Hotel Ambasciatori from December 1st to 3rd, 2025. Organized in collaboration with Merck and the INSTM Consortium, and supported by several other sponsors, the congress brought together young researchers from a variety of Italian (and not) academic and research institutions. Three days of science, discussion, and new ideas, but also conviviality and fun, in the spirit that has always characterized MYCS.

Il Merck Young Chemists' Symposium si conferma il principale congresso del Gruppo Giovani della Società Chimica Italiana. La ventiquattresima edizione si è tenuta dall'1 al 3 dicembre 2025 presso le storiche sedi degli Hotel Sporting e Ambasciatori di Rimini.

Il congresso, di respiro internazionale, è stato organizzato in collaborazione con Merck Life Science, sponsor principale dell'iniziativa, e con il coinvolgimento attivo del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM). L'evento ha inoltre beneficiato del supporto di numerosi altri sponsor, tra cui Eni e Industrie De Nora, nonché della collaborazione con Chemical Abstracts Service (CAS), ACS Publications e Bruker.

L'iniziativa ha confermato il proprio obiettivo fondante: offrire a giovani ricercatrici e ricercatori l'opportunità di presentare e discutere i risultati delle proprie attività di ricerca nei settori della scienza, della chimica, dell'ingegneria chimica e dei materiali, favorendo il confronto scientifico e la nascita di nuove collaborazioni interdisciplinari. Il programma scientifico ha previsto plenary lectures, sessioni parallele di comunicazioni orali e presentazioni flash, oltre a due sessioni poster, offrendo così ampio spazio di interazione tra giovani studiose e studiosi provenienti da università e centri di ricerca nazionali e internazionali.

Ad aprire il congresso, dopo la cerimonia inaugurale, il Dott. Ruggero Rollini (Fig. 1), ha tenuto una Plenary Lecture intitolata *"Communicating Chemistry on Social Media"*, dedicata al ruolo della comunicazione scientifica e alla diffusione della cultura chimica attraverso i nuovi media digitali. A seguire si è svolta la sessione dedicata agli interventi di sponsor e collaboratori, con le



lectures di Roberto Pascucci (Merck Group), Deborah Melis (ENI) e Monica Azulay (CAS), che hanno presentato le attività delle rispettive realtà industriali ed editoriali, con particolare attenzione alle opportunità di carriera e di collaborazione con il mondo della ricerca accademica. La sessione si è poi conclusa con il contributo relativo alla descrizione del Consorzio INSTM, curato da Cosimo Brondi e Fabio Pizzetti, e con l'intervento dedicato all'European Young Chemists Network (EYCN), a cura dei delegati italiani Arianna Massaro e Daniele Del Giudice.

Fig. 1 - Invited Speakers

La prima serie di sessioni parallele, articolate in comunicazioni orali e presentazioni flash, è stata dedicata a diversi ambiti della ricerca chimica contemporanea, tra cui chimica teorica e computazionale, scienza dei materiali, catalisi, chimica sostenibile e sviluppo di nuovi sistemi funzionali per applicazioni energetiche e ambientali. La prima sessione poster, ha infine offerto un interessante momento di discussione tra relatori e audience.

Dopo un'intensa mezza giornata di proficuo confronto scientifico, il primo giorno del MYCS si è concluso con un evento ormai entrato nella storia del congresso, ovvero la cena sociale caratterizzata da uno specifico *dress code*. Quest'anno il tema, data l'insolita collocazione ad inizio dicembre, è stato *"Merry Christmas!"*, con un'immane tombola natalizia a tema tavola periodica.

La seconda giornata congressuale si è aperta con la Plenary Lecture della Prof.ssa Elza Bontempi, intitolata *"A Microwave Route to Recover Strategic Metals from Spent Batteries"*, dedicata a strategie innovative per il recupero di metalli critici da batterie esauste e alle prospettive della chimica dei materiali nel contesto dell'economia circolare.

Successivamente si è svolta, come da tradizione, la cerimonia di consegna del Premio Levi 2024, assegnato alla Dott.ssa Sara Massardo (CNR-ICMATE, Genova), prima classificata per la categoria PhD, e alla Dott.ssa Sara Grecchi (Università degli Studi di Milano), prima classificata per la categoria Post-doc (Fig. 2). Le due ricercatrici sono state invitate a tenere una comunicazione orale, illustrando le attività di ricerca alla base delle pubblicazioni premiate. Nella stessa occasione, sono state attribuite le menzioni d'onore al Dott. Massimo Melchiorre (Università degli Studi di Napoli "Federico II") per la categoria PhD, e al Dott. Samuele Giannini (Le Mans Université) per la categoria Post-doc. La menzione *"Most Popular Video"* (riconoscimento assegnato al finalista il cui video abbia registrato il maggior numero di visualizzazioni) è invece stata assegnata alla Dott.ssa Antonella Miglione (Università degli Studi di Napoli "Federico II").

La mattinata è quindi proseguita con una nuova serie di sessioni parallele, dedicate alla presentazione di contributi di ricerca nei diversi ambiti della chimica, spaziando dalla chimica dei materiali e delle tecnologie per l'energia alla chimica analitica, farmaceutica e ambientale.



Fig. 2 - Premiazione delle vincitrici del premio Primo Levi 2024

Le sessioni plenarie tenute dalla Prof.ssa Francesca D'Anna (dal titolo *"From cyclodextrins to porous organic frameworks: my journey during the last twenty years"*), e dalla Prof.ssa Paola Vivo (dal titolo *"Perovskite-inspired materials: powering the next-generation of indoor photovoltaics"*) sono state dedicate a temi di importanza attuale come lo sviluppo di sistemi supramolecolari e la progettazione di nuovi materiali per dispositivi fotovoltaici di nuova generazione. Le due sessioni sono state intervallate dall'Assemblea annuale dei Soci Giovani della Società Chimica Italiana, un importante appuntamento in cui viene rendicontato il lavoro del Gruppo Giovani.

Anche la seconda sessione poster e le sessioni parallele hanno rappresentato un prezioso e partecipato momento di scambio tra i partecipanti.

I lavori del secondo giorno si sono infine conclusi con la tradizionale Merck social dinner, caratterizzata dal dress code *"Single wavelength!"*, seguita dalla serata Dance & Cocktail Party al Coconuts di Rimini.

Il terzo e ultimo giorno di congresso si è aperto con l'ultima serie di sessioni parallele dedicate alle comunicazioni orali, che hanno ulteriormente evidenziato la varietà tematica della ricerca presentata, con contributi che hanno spaziato dalla chimica sostenibile alla catalisi, fino allo sviluppo di nuovi materiali funzionali e applicazioni in ambito biomedicale.

A seguire si è tenuta la Plenary Lecture del Dott. Alberto Dolci (Bolton Food), intitolata *"Venturing in Research & Innovation: How they are changing to adapt to new challenges"*, che ha offerto una panoramica sulle strategie di ricerca e sviluppo nel contesto industriale,

evidenziando il ruolo dell'innovazione chimica nell'affrontare le sfide legate alla sostenibilità e alla produzione alimentare.

La seconda sponsor lecture di Merck, tenuta dalla Dott.ssa Assunta Romano, ha reso una panoramica dell'impegno dell'azienda nello sviluppo di soluzioni innovative e sostenibili per la ricerca chimica.

Immediatamente prima della cerimonia conclusiva sono stati assegnati, in collaborazione con Merck e ACS Publications, i premi per i migliori contributi nelle categorie poster, presentazione flash e comunicazioni orali, a riconoscimento dell'elevato livello scientifico dei lavori presentati durante il congresso (Fig. 3). I vincitori dei premi sono stati: Mariangela Oggianu, Leonardo Brunetti, Andrea Gotti, Chiara Grassi, Leonardo Mori, Lorenzo Maccarino e Eleonora D'Alessandro.



Fig. 3 - Premiazioni vincitori best oral, flash e poster presentations

Questa edizione del MYCS è stata come sempre un'occasione ricca di contenuti scientifici, entusiasmo e divertimento, grazie alla partecipazione di più di 200 giovani ricercatrici e ricercatori (Fig. 4).

I lavori si sono svolti in un clima di vivace confronto scientifico e di condivisione tra giovani ricercatori, con l'auspicio che lo spirito di collaborazione e lo scambio di idee emersi durante il congresso possano proseguire anche oltre il simposio. Nella speranza di ritrovarsi presto alla prossima edizione del MYCS, un arrivederci a tutti e... a prestissimo!

#SaveTheDate MYCS2026... 16-18 novembre!

Attualità

GS2025 - GIORNATE SENSORI

Chiara Zanardi

Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi

Università Ca' Foscari di Venezia

chiara.zanardi@unive.it

Il GS2025, tenutosi al CNR di Bologna, ha riunito 126 ricercatori che operano nel campo dei sensori chimici per applicazioni nell'ambito della salute, dell'ambiente e della sicurezza alimentare. Questo importante dialogo multidisciplinare, che spazia tra chimici, fisici ed ingegneri, ha visto la presentazione di soluzioni avanzate per la diagnostica medica non invasiva, il controllo qualità e il monitoraggio ambientale.

GS2025 - Sensors Days

Held at the CNR in Bologna, GS2025 brought together 126 researchers working in the field of chemical sensors for applications in health, environment, and food safety. This significant multidisciplinary dialogue, which brought together chemists, physicists, and engineers, featured advanced solutions for non-invasive diagnostics, quality control and environmental monitoring.

Il convegno GS2025, svoltosi Bologna nell'Area delle ricerche del CNR dal 15 al 17 dicembre 2025, ha riunito circa 126 ricercatori italiani impegnati nello sviluppo di sensori chimici per il monitoraggio della salute, dell'ambiente e della sicurezza alimentare. Il workshop, organizzato dal Gruppo Interdivisionale Sensori della Società Chimica Italiana e alla Società Italiana di Ottica e Fotonica (SIOF), in collaborazione con il Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician" e il Dipartimento di Chimica industriale "Toso Montanari" dell'Università di Bologna, si è configurato come un'importante occasione di confronto interdisciplinare sui più recenti sviluppi nel campo dei sensori e biosensori chimici e ha evidenziato l'importanza di una forte integrazione tra chimica analitica, elettrochimica, nanotecnologie, fisica, ottica, scienza dei materiali, micro- e nano-fabbricazione e *data science* per lo sviluppo di dispositivi performanti, capaci di guidarci nella transizione tecnologica verso sistemi portatili e *point-of-use*.

Le sessioni scientifiche, costituite da 48 comunicazioni orali e 55 poster, hanno messo in luce un panorama vasto e tecnologicamente avanzato della ricerca italiana nel campo della sensoristica.



Il comitato scientifico del GS2025

Diagnostica medica

Molte ricerche si sono concentrate su metodi non invasivi alternativi alle diagnosi cliniche oggi impiegate. Numerosi contributi hanno illustrato lo sviluppo di piattaforme plasmoniche, in particolare basate su risonanza plasmonica (SPR) e su amplificazione Raman indotta dalla superficie (SERS), per la rilevazione ultrasensibile di DNA, microRNA e biomarcatori tumorali. In questo ambito sono state proposte anche soluzioni avanzate per test genetici pre-impianto non invasivi e biosensori destinati alle biopsie liquide, a conferma della crescente integrazione tra diagnostica molecolare e tecnologie ottiche di nuova generazione.

Parallelamente, sono stati presentati biosensori elettrochimici innovativi fondati su diverse strategie tecnologiche, tra cui l'impiego di polimeri a stampo molecolare (MIP), l'utilizzo di nanozimi e lo sviluppo di transistor a effetto di campo a gate elettrolitico (EGT, EGOT). A queste soluzioni si affiancano dispositivi realizzati mediante tecniche di stampa inkjet e 3D printing, pensati per la realizzazione di piattaforme integrate e a basso costo. Nel complesso, emerge con chiarezza una traiettoria strategica comune: il raggiungimento di livelli di concentrazioni rilevabili fino alla scala femtomolare (10^{-15} mol/L), la progressiva miniaturizzazione dei dispositivi, la loro compatibilità con matrici biologiche complesse e l'integrazione con sistemi microfluidici e dispositivi indossabili, orientati verso il monitoraggio continuo di parametri clinicamente rilevanti, simili ai sensori per la determinazione del glucosio, oggi possibile anche nel liquido interstiziale.

Sicurezza alimentare

Numerosi contributi sono stati dedicati allo sviluppo di sensori innovativi per il controllo della qualità e dell'autenticità dei prodotti alimentari. In particolare, sono state presentate soluzioni per la rilevazione di micotossine mediante piattaforme multisensoristiche supportate da algoritmi di *machine learning*, capaci di migliorare sensibilità e capacità predittiva del dispositivo. Altre ricerche hanno riguardato il monitoraggio della freschezza dei prodotti alimentari attraverso semplici sensori colorimetrici, così come l'autenticazione di prodotti alimentari tramite biosensori basati sull'innovativa tecnologia CRISPR (brevi ripetizioni palindrome raggruppate e separate a intervalli regolari) per l'analisi del DNA mitocondriale. Ampio spazio è stato inoltre riservato al rilevamento di contaminanti, pesticidi e residui chimici, a testimonianza della crescente attenzione verso la tutela del consumatore e la tracciabilità lungo l'intera filiera.

Monitoraggio ambientale

Infine, ampio spazio è stato riservato ai sensori per il monitoraggio ambientale, con un'attenzione particolare alla sensoristica per gas e alla rilevazione di inquinanti emergenti e di micro e nano-plastiche. In questo ambito sono stati presentati sistemi microsistemi elettromeccanici (MEMS) integrati con micro-colonne gascromatografiche, progettati per il rilevamento selettivo di composti volatili. Tra gli esempi proposti, sensori dedicati all'individuazione di perdite di idrogeno in contesti industriali, dove sicurezza ed efficienza rappresentano priorità strategiche.

Grande interesse hanno suscitato anche le piattaforme miniaturizzate per l'analisi degli odori ambientali e i sensori elettrochimici multiparametrici sviluppati per la determinazione di metalli pesanti nelle acque reflue. A questi si affiancano soluzioni più avanzate, quali i transistor a nanotubi di carbonio per la rilevazione di nanoplastiche, che testimoniano l'evoluzione della sensoristica verso target analitici sempre più complessi e di crescente rilevanza ambientale.

Nel complesso, emerge un approccio integrato che combina tecniche di microfabbricazione, materiali nanostrutturati e algoritmi avanzati di elaborazione dei dati, con l'obiettivo di realizzare dispositivi portatili, a basso consumo energetico e idonei al monitoraggio in tempo reale, rispondendo così alle esigenze di controllo continuo e distribuito dell'ambiente.

Riconoscimenti all'Eccellenza: Il Premio "Marco Mascini" e i Giovani Talenti

Uno dei momenti più significativi del workshop è stata la consegna del prestigioso Premio "Marco Mascini" al Prof. Aldo Roda dell'Università Alma Mater di Bologna, figura di spicco della ricerca internazionale. Nella sua *lectio magistralis*, "Biosensors in the field: still a dream or reality", il Prof. Roda ha tracciato il percorso della ricerca da biosensori sperimentali alla loro effettiva applicazione sul campo, analizzando i successi e le barriere ancora da superare per una reale integrazione nel mercato e nella pratica clinica.

Il workshop ha anche posto l'attenzione verso le nuove generazioni. Il Premio "Giovane ricercatore" del Gruppo Interdivisionale Sensori è stato assegnato alla Dr.ssa Annalisa Scroccarello dell'Università di Teramo. Il suo intervento ha illustrato il passaggio critico dal sensing plasmonico in soluzione (basato su nanoparticelle d'oro colloidali) all'integrazione su substrati solidi e carta, aprendo la strada a dispositivi analitici *point-of-need* a basso costo e sostenibili per numerose applicazioni in ambito diagnostico e alimentare.

Ulteriori premi alle nuove generazioni sono stati assegnati dalla Società Italiana di Ottica e Fotonica, con la presentazione di tesi di laurea e di dottorato di eccellenza. Tra i premiati, la Dr.ssa Giulia Crotti del Politecnico di Milano ha presentato studi innovativi sulla progettazione di metasuperfici non lineari per il controllo della luce, mentre la Dr.ssa Maria Eleonora Temperini ha illustrato una nuova piattaforma di nanospettroscopia IR per studiare sistemi molecolari sotto l'influenza di campi elettrici statici.

I sensori chimici come punto d'incontro di una ricerca multidisciplinare

Il workshop GS 2025 ha confermato che la ricerca italiana nel campo dei sensori gode di ottima salute ed è capace di affrontare sfide complesse derivanti dai vari campi applicativi. Lo sviluppo di sensori con le caratteristiche richieste richiede il costante dialogo tra chimici, fisici ed ingegneri, tra accademia ed industria. È questa la chiave per trasformare la conoscenza scientifica in strumenti efficaci pratici, capaci di migliorare la qualità della vita grazie ad un monitoraggio continuo e puntuale di specifiche molecole target.

Ringraziamo ancora i ricercatori dei dipartimenti di Chimica "Giacomo Ciamician" e Chimica Industriale "Toso Montanari" dell'Università di Bologna per essersi fatti promotori dell'organizzazione dell'edizione 2025 delle Giornate Sensori.



Il prof. Aldo Roda dell'Università di Bologna riceve il prestigioso premio alla carriera "Marco Mascini"



La dr.ssa Annalisa Scroccarello dell'Università di Teramo riceve il premio "Giovane Ricercatore" del Gruppo Interdivisionale Sensori

Attualità

INCONTRI DI SCIENZA DELLE SEPARAZIONI - ROMA 2026

Danilo Corradini

Istituto per i Sistemi Biologici del CNR

Area Territoriale di Ricerca di Roma 1

Monterotondo Stazione (RM)

danilo.corradini@cnr.it

L'edizione 2025 del convegno "Incontri di Scienza delle Separazioni", organizzato annualmente dal Gruppo Interdivisionale di Scienza delle Separazioni (GISS) della Società Chimica Italiana (SCI), che dal 1° gennaio di quest'anno ha assunto la denominazione di Gruppo Tematico di Scienza delle Separazioni, è stata tenuta il 3 e 4 dicembre a Roma, presso la Sala Marconi della Sede centrale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) in piazzale Aldo Moro, 7. Il convegno è stato organizzato dal GISS in collaborazione con la Divisione di Chimica Analitica della SCI e l'Istituto per i Sistemi Biologici del CNR, con il patrocinio del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

SEPARATION SCIENCE MEETINGS - ROME 2026

The 2025 edition of the "Separation Science Meetings", annually organized by the Interdivisional Group of Separation Science (GISS) of the Italian Chemical Society (SCI), which, effective January 1st of the current year, has been renamed "Thematic Group of Separation Science", was held on December 4 and 5 in Rome at Marconi Hall of the Headquarter of Consiglio Nazionale delle Ricerche in Piazzale Aldo Moro, 7. The conference was organized by GISS in collaboration with the Division of Analytical Chemistry of the Italian Chemical Society (SCI) and the Institute for Biological Systems, (CNR-ISB), under the patronage of the National Research Council (CNR).

Il "Gruppo Interdivisionale di Scienza delle Separazioni", dal 1° gennaio del corrente anno "Gruppo Tematico di Scienza delle Separazioni", ha tra le proprie finalità la promozione d'iniziative atte a facilitare lo scambio di esperienze scientifiche e professionali, stimolare



le interazioni tra gruppi di ricerca ed offrire ai giovani impegnati nella Scienza delle Separazioni l'opportunità di presentare e discutere i risultati delle proprie ricerche e/o applicazioni tecnico-scientifiche. A tal fine organizza annualmente un convegno denominato "Incontri di Scienza delle Separazioni", la cui edizione del 2025 si è svolta a Roma presso la Sala Marconi della Sede Centrale del CNR. Il convegno è stato aperto dai saluti istituzionali rivolti dal Presidente del CNR, Prof. Andrea Lenzi, dal Presidente eletto della SCI, Prof. Luigi Mondello e dal Coordinatore del Gruppo di Scienza delle Separazioni della SCI, Dr. Danilo Corradini (Fig. 1).

Fig. 1 - Saluto del Presidente del CNR, Prof. Andrea Lenzi, ai partecipanti al convegno

Il Presidente del CNR, nel rivolgere il saluto di benvenuto ai partecipanti al convegno, ha sottolineato il contributo fondamentale che i giovani possono fornire alla crescita della ricerca scientifica e della conoscenza, motori essenziali di progresso economico, sociale e culturale del Sistema Paese. Ha inoltre simpaticamente ricordato la personale esperienza nel condizionamento delle colonne cromatografiche Sephadex, maturata ai tempi in cui è stato studente della Facoltà di Medicina dell'Università Sapienza di Roma. Il Prof. Luigi Mondello, già coordinatore del Gruppo di Scienza delle Separazioni, ha rivolto ai partecipanti il saluto della SCI, di cui è il Presidente dal 1° gennaio 2026, anche a nome della Divisione di Chimica Analitica della quale è il Past President in carica per il triennio 2025-2027. Il Dr. Corradini, ha sentitamente ringraziato a nome del GISS e dei presenti il Prof. Lenzi e il Prof. Mondello per il saluto rivolto ai partecipanti e per avere onorato con la loro presenza il convegno, proseguito con il conferimento di due prestigiosi riconoscimenti assegnati dal GISS.

La Prof.ssa Chiara Emilia Irma Cordero ha ricevuto dalla Prof.ssa Paola Dugo la prestigiosa Medaglia Giovanni Dugo, a lei conferita dal GISS nel 2024, che non aveva potuto ritirare in occasione degli Incontri di Scienza delle Separazioni tenuti a Bari il 7 e 8 novembre 2024. La Prof.ssa Cordero, Professore ordinario di Chimica degli alimenti presso il Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco dell'Università degli Studi di Torino, è stata insignita della Medaglia Giovanni Dugo per avere dimostrato particolare attitudine ed interesse per studi ed attività di ricerca nel campo della Scienza delle Separazioni con applicazioni nel campo della Chimica degli Alimenti (Fig. 2).

Il premio Giovane Ricercatore 2025 è stato assegnato alla Dott.ssa Simona Felletti, Ricercatrice a tempo determinato presso il Dipartimento di Scienze Chimiche Farmaceutiche ed Agrarie dell'Università degli Studi di Ferrara, che, come previsto dal regolamento del Premio, ha presentato in apertura del convegno una keynote, sul tema autonomamente scelto "Fundamentals of chiral chromatography: the journey of different tweens through a chiral column" (Fig. 3).



Fig. 2 - Premiazione Medaglia Giovanni Dugo



Fig. 3 - Premiazione Giovane Ricercatore

Hanno partecipato al convegno 78 ricercatori, molti dei quali non strutturati o dottorandi di ricerca, provenienti da 22 diverse istituzioni distribuite su tutto il territorio nazionale. Il programma scientifico, costituito da un totale di quaranta comunicazioni, è stato articolato in quattro sessioni di comunicazioni dal podio, suddivise in una keynote, 23 comunicazioni orali, di cui 6 presentate da sponsor, 15 comunicazioni flash, e 11 comunicazioni poster presentate in forma elettronica su maxischermo posto nella sala scelta come area per le pause caffè e pausa pranzo.

Le comunicazioni presentate hanno fornito un'ampia panoramica dello stato dell'arte della Scienza delle Separazioni in Italia e dei contributi forniti dai giovani ricercatori e dottorandi di

ricerca italiani alle più recenti innovazioni delle tecniche separative nelle molteplici aree applicative e tematiche di ricerca in cui queste sono utilizzate. I temi trattati sono stati molteplici ed hanno incluso proteomica, metabolomica, lipidomica, chimica ambientale, nutraceutica e controllo di qualità nell'industria farmaceutica e agroalimentare, per citarne alcune. Il convegno ha offerto molteplici occasioni di confronto, discussione scientifica e proficua interazione tra ricercatori di diversa generazione e ambito lavorativo, oltre a momenti di convivialità, il cui apice è stata la cena sociale tenuta in un tipico ristorante romano situato nel quartiere di San Lorenzo, attiguo alla Sede del CNR.

Al termine del convegno sono stati premiati quattro giovani ricercatori che hanno presentato comunicazioni che il Consiglio Direttivo del GISS ha valutato essere meritevoli di menzione:

- Premio per la migliore comunicazione orale al dott. Andrea Castellaneta dall'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, per il contributo intitolato "Cracking the oxysterol code: a smart approach to separating critical cholesterol metabolites by reversed-phase liquid chromatography";
- Premio per la migliore comunicazione flash alla dott.ssa Giovanna Cafeo dall'Università degli Studi di Messina per il contributo intitolato "Multi-class supercritical fluid extraction from olive pruning waste and its characterization by means of liquid chromatography techniques";
- Premio per la migliore comunicazione poster conferito, ex aequo, alla dott.ssa Valentina Braghin dall'Università degli Studi di Ferrara per il contributo intitolato "Exploring high-capacity sorptive extraction coupled to gas chromatography-mass spectrometry to characterise the aroma profile of unifloral honey" e alla dott.ssa Valeria Cinquepalmi dall'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, per la comunicazione intitolata "Unknown carotenoid isomers in Brassica innovative plant products: an insight by RPLC-DAD-APCI-FTMS and RPLC-ESI-IMS-MS/MS".

Il convegno è stato organizzato con la partecipazione di diversi sponsor (Agilent Technologies, Anton Paar, Lab Service Analytica, Leco Italy Srl, EU Project Pathfood, SepaChrom MEGA Srl, SRA Instruments, VICI DBS Srl), ai quali è rivolto un sentito ringraziamento per il loro generoso contributo che ha reso possibile la realizzazione dell'evento. La Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana ha finanziato undici borse dell'importo di euro 150 cadauna, per favorire la partecipazione di giovani ricercatrici/ricercatori non strutturati di età inferiore a 35 anni, con sede lavorativa fuori della regione Lazio.

Una menzione e un sentito ringraziamento sono rivolti al Comitato Scientifico e al Comitato Organizzatore (<https://sites.google.com/view/incontrigiss2025/comitati?authuser=0>), oltre che ai ricercatori, tecnologi e personale tecnico dell'Istituto per i Sistemi Biologici del CNR di Montelibretti (Roma) (<https://www.isb.cnr.it/>) che hanno fornito un prezioso e qualificato supporto organizzativo, al quale ha contribuito il cortese e altamente professionale apporto della Sezione Gestione Sale ed Eventi del CNR (<https://www.cnr.it/it/struttura/pres-olog/unita-logistica>).

In continuità con i precedenti convegni, l'edizione 2025 degli Incontri di Scienza delle Separazioni ha costituito un proficuo momento di confronto tra ricercatori di diversa formazione ed esperienza, accomunati dall'impiego determinante delle tecniche separative nelle proprie attività scientifiche e/o professionali. Le comunicazioni presentate hanno testimoniato la partecipazione dinamica e qualificata della ricerca italiana nel panorama internazionale e hanno confermato una spiccata attenzione verso le sfide emergenti e le risposte che la scienza è chiamata a fornire ai bisogni della collettività. L'auspicio è che lo scambio di idee avvenuto durante il convegno possa consolidare le collaborazioni esistenti e porre le basi per nuove, sinergiche progettualità.

Vuoi essere sulla rivista che da più di 100 anni si occupa della **Chimica in Italia?**



PIANO EDITORIALE 2026

NUMERO	TEMA PRINCIPALE	DISPONIBILE ONLINE
E n. 1/2026 gennaio/febbraio	Chimica e Alimenti	20 febbraio
E n. 2/2026 marzo/aprile	Evoluzione della chimica dei polimeri	22 aprile
E n. 3/2026 maggio/giugno	Avogadro Colloquia	19 giugno
E n. 4/2026 luglio/agosto	MOFs in applicazioni di interesse industriale	4 settembre
E n. 5/2026 settembre/ottobre	La leadership femminile in chimica industriale	21 ottobre
E n. 6/2026 novembre/dicembre	Impiego di peptidi in campo farmaceutico	16 dicembre

**SPAZIO
ADV**

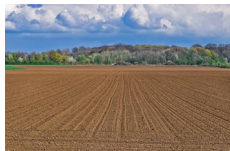
**LE INDUSTRIE CHIMICHE CHE
UTILIZZANO SOLO MATERIE
PRIME VEGETALI E/O ANIMALI**

C'è SPAZIO anche per la tua Azienda!

Per proposte pubblicitarie personalizzate contattare
domenicacipriani@agicom.it

AMBIENTE

a cura di Luigi Campanella



Il prezzo dei terreni supera il milione di euro con un aumento dell'1% rispetto al 2024 e del 5% rispetto al 2020. Si tenga conto che la media di superficie disponibile è di 11 ettari per calcolare i relativi valori. La crescita è il risultato di una notevole eterogeneità con una tendenza alla riduzione dei valori per i terreni marginali e meno produttivi ed una alla crescita del valore per i terreni più meccanizzabili e utilizzati per produzioni di qualità. Il valore medio del costo per ettaro è di 22 mila euro con punte fino a 47 mila euro per i terreni del Nord Ovest; meno cari i terreni al Centrosinistra (da 15 a 18 mila euro per ettaro).



Dopo il successo la cosa più difficile da fare è conservarlo. Sta avvenendo per la cucina italiana che dopo essere stata dichiarata patrimonio dell'UNESCO deve difendersi dagli attacchi dei cibi taroccati con una legge in via di istituzione. Nel frattempo il nostro export agroalimentare sale del 6% raggiungendo i 80 miliardi di valore. I Paesi più interessati a questa crescita sono Spagna, Polonia, Francia mentre sono in diminuzione le esportazioni verso Russia e Giappone, oltre che USA, a causa del problema dazi di Trump.



Nel 2023, nella Unione Europea, ogni cittadino ha immesso sul mercato 32,2 kg di nuove Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche. Nello stesso anno, però, sono stati raccolti correttamente solo 11,6 kg di RAEE per abitante. Raccogliamo poco più di un terzo di ciò che immettiamo sul mercato. Questo divario chiama in causa una corresponsabilità condivisa: i produttori sono chiamati a

progettare apparecchi più durabili e facilmente riparabili; il legislatore a definire (e far rispettare) regole chiare ed efficaci; un ruolo decisivo spetta anche ai cittadini che troppo spesso sono ancora poco informati su dove, come e perché conferire correttamente i RAEE.



È chiaro che sulla capacità di adattarsi ed adeguarsi alla digitalizzazione si gioca il futuro di un Paese.

Nel caso del nostro si rileva un divario fra la crescita delle infrastrutture che, con un +55% supera l'Europa (+39%) e quella delle applicazioni: singoli, startup, imprese si muovono con grande prudenza anche rispetto ai temi del cybersecurity e della privacy. Come spesso accade, i dati nazionali celano però disparità tra aree geografiche e gruppi socioeconomici. In Italia gli studenti del Nord Ovest, del Nord Est e del Centro hanno risultati significativamente superiori rispetto alla media nazionale, mentre i loro coetanei del Sud e del Sud Isole ottengono risultati inferiori. Il contesto familiare, misurato attraverso il grado di istruzione dei genitori e il numero di libri presenti in casa, incide sulle competenze digitali in Italia e negli altri Paesi oggetto di rilevazione: in generale, gli studenti provenienti da contesti socio-economici più avvantaggiati ottengono punteggi più elevati. Una delle notizie più incoraggianti riguarda il superamento del divario di genere nelle competenze digitali: le ragazze si sono dimostrate più competenti dei ragazzi. In Italia le studentesse hanno ottenuto un punteggio medio di 500 punti, contro i 482 degli studenti maschi. Questo risultato evidenzia non solo l'impegno crescente delle studentesse, ma anche un cambiamento posto nelle dinamiche scolastiche per ridurre le disparità di genere. Un punto debole è la data analytics: troppi dati restano senza ricaduta pratica per la incapacità ad estrarre da essi informazioni e conoscenze.



Insieme, accendiamo l'innovazione.

Entra in SCI

La voce della Chimica in Italia.

