



SCI 2024



Dal 26 al 30 agosto 2024 si è svolto il XXVIII Congresso Nazionale SCI2024 'Elementi di futuro', di cui si tratterà diffusamente sul n. 6 de *La Chimica e l'Industria online*, grazie ai contributi dei chair delle varie sessioni.



Al link <https://sci2024.org/press/> è possibile vedere le foto scattate durante i cinque giorni del Congresso.

Nel corso della cerimonia di apertura sono state conferite le tradizionali medaglie della Società Chimica Italiana. Si riportano di seguito premiati e motivazioni.

Medaglia Cannizzaro: Gianfranco Pacchioni

Motivazione: Per il pionieristico lavoro nel campo delle scienze dei materiali, che ha aperto nuove prospettive verso la comprensione di processi catalitici e fotocatalitici di grande importanza applicativa ed ha illustrato magistralmente la rilevanza degli approcci teorico-computazionali nella risoluzione di problemi chimici complessi.

Medaglia Natta: Aldo Roda

Motivazione: Per il rilevante contributo scientifico nelle scienze chimiche ed in particolare per il lavoro pionieristico ed innovativo nel campo della bioanalitica e della biosensoristica basata su chemiluminescenza anche con impiego di sistemi cellulari ingegnerizzati. Questa ricerca ha aperto nuove frontiere nello sviluppo di metodologie e strumentazioni miniaturizzate per la diagnostica clinica e farmaceutica, coniugando rigore metodologico con una spiccata originalità.

Medaglia Illuminati: Carlo Fiorentini

Motivazione: Carlo Fiorentini, persona di grande

valore culturale, sia scientifico-epistemologico che pedagogico didattico, si è distinto nella Didattica della Chimica per il rinnovamento dell'insegnamento scientifico testimoniato da pregevoli pubblicazioni, per la partecipazione a Commissioni e Gruppi di lavoro nazionali su attività di formazione e di didattica e per la divulgazione della Chimica a diversi livelli.

Medaglia Pisani: Maria Cristina Menziani

Motivazione: Per l'eccellente attività scientifica volta alla razionalizzazione ed interpretazione di dati sperimentali riguardanti sistemi di interesse biologico e farmacologico, basate sullo sviluppo di innovative strategie di modellistica molecolare funzionali alla progettazione di nuovi farmaci e biomateriali, contribuendo significativamente al progresso della ricerca in campo terapeutico.

Medaglia Piria: Maurizio Prato

Motivazione: Per la sua visione antesignana che ha elevato studi fondamentali di Sintesi Organica a ricerca interdisciplinare di frontiera con eccezionale impatto scientifico e di grandissimo potenziale biomedico e tecnologico in molteplici aree di medicina rigenerativa e nanomedicina e per la conversione dell'energia solare con processi e materiali sostenibili portando lustro alla Scuola italiana di Chimica Organica e Materiali Organici.

Medaglia Paternò: Luca Prodi

Motivazione: Per l'eccellente contributo allo sviluppo di sistemi luminescenti nanostrutturati, capaci di permettere la rilevazione di molecole di grande rilevanza in sistemi biologici, ambientali e alimentari. Il suo lavoro rappresenta un efficace connubio tra ricerca fondamentale e applicata e il loro trasferimento tecnologico.

Medaglia Tiezzi: Damià Barceló Culleres

Motivazione: Per il contributo originale all'avanzamento significativo delle scienze chimiche con lo sviluppo di metodologie analitiche innovative per l'identificazione, quantificazione e mitigazione di contaminanti ambientali nelle risorse idriche e per l'eccellenza e la transdisciplinarietà delle sue ricerche che hanno stimolato il dialogo su standard di sicurezza ambientale più stringenti, influenzando le politiche pubbliche a livello nazionale e internazionale.

Medaglia Marotta: Armida Torreggiani

Motivazione: Per il contributo significativo nella sperimentazione di nuove modalità di comunicazione delle scienze chimiche, valorizzando gli aspetti interdisciplinari con le altre discipline STEAM e per la capacità di attrarre finanziamenti per l'organizzazione di eventi di divulgazione scientifica di grande successo.

Nella giornata conclusiva del 30 agosto sono stati premiati i migliori poster:



I premiati con il Comitato Organizzatore

Premi Chemistry Europe: buono libri del valore di 150 euro

- 1) Benedetta Di Erasmo con il poster "Hydrodeoxygenation of Phenols Via Hydrazone Chemistry: A Valuable Solution To Access Arene Derivatives".
- 2) Francesca Sechi con il poster "Synthesis of Bioprintable Polymers for the Development of Lung Cancer Tissue Mimetics".
- 3) Maria Petrone con il poster "New Promising Curcumin Mimics as Neurodegenerative Hallmarks Rescuers".
- 4) Francesca Boccato con il poster "Modulation of the Aspartic Acid Scaffold to Identify a New Septin-4 Covalent Binder with Anti-Metastatic Activity in a Mouse Model of Melanoma".
- 5) Federico Casti con il poster "Pi-Coniugated Functionalized Wood Towards Sustainable Optoelectronics".

Ha consegnato il premio Anne Nijs, Editor-in-Chief del *European Journal of Organic Chemistry*.

Premio American Chemical Society

I cinque premiati riceveranno l'accesso elettronico personale alla ACS Guide to Scholarly Communication:

- 1) Roberta Listro con il poster "The potential of (S)-Usnic Acid derivatives as antifungal agents".

- 2) Lucia Zanetti con il poster "Towards a more Sustainable and Circular Production of Hydrogen".
 - 3) Giuseppe Amante con il poster "Novel Theoretical and Computational Approaches for Modelling Photoinduced Proton-Coupled Electron Transfer Reactions in Complex Environment".
 - 4) Daniela Porcu con il poster "Bronze Disease: Synthesis and Characterization of New Recycled Polystyrene-Based Coatings".
 - 5) Eleonora Colombo con il poster "Direct Enantioselective Photocatalytic α -Functionalization of Aldehydes with Nitrogen-Lactam Radicals".
- Ha consegnato il premio Marta Plebani, Regional Sales Manager del Sud-Europa per la American Chemical Society.

Premio Royal Society of Chemistry

Gli 8 premiati ricevono un attestato della casa editrice:

- 1) Erika Manicone per la rivista *CrystEngComm* con il poster "Multiscale Characterization and Imaging of nano/bio-materials by X-ray microdiffraction and microscopy".
 - 2) Giorgia Salerno per la rivista *Dalton Transaction* con il poster "Tailored metal-porphyrin based electrocatalysts for artificial nitrogen fixation to ammonia".
 - 3) Elena Betti per la rivista *PCCP* con il poster "How Machine Learning enhances simulation of energy transfer in Light-harvesting Complex".
 - 4) Giulia Cazzador per la rivista *RSC Applied Interfaces* con il poster "Innovative Electroanalytical Platforms for Wearable Sensors".
 - 5) Bianca Martinengo per la rivista *RSC Advances* con il poster "Pharma from food".
 - 6) Giusy Dativo per la rivista *New Journal of Chemistry* con il poster "High-added value chemicals production by a photothermo-catalytic CO₂ reduction with modified phyllosilicates".
 - 7) Agostino Attinà per la rivista *Chemical Science* con il poster "A paper-based vapoluminescent chemosensor based on a zinc(II) salen-type complex for the selective and sensitive detection of *n*-butylamine vapours".
 - 8) Chiara Mongiovì per la rivista *Chemical Communications* con il poster "Coffee for energy storage devices: a new tool for the energy transition".
- Ha consegnato il premio Pierangelo Metrangolo delegato dalla Royal Society of Chemistry.

Premio Rotary Club - Morimondo Abbazia

Lorenzo Secundo con il poster "Development of sensors for halogenated pollutants".



Giovanni Villani

Coordinatore del Gruppo Interdivisionale della Società Chimica Italiana
Epistemologia e Storia della Chimica
Istituto di Chimica dei Composti Organometallici (ICCOM-CNR Pisa)
villani@pi.iccom.cnr.it

LA NASCITA DEL GRUPPO DI EPISTEMOLOGIA E STORIA DELLA CHIMICA

La nascita nella Società Chimica Italiana del Gruppo Interdivisionale Epistemologia e Storia della Chimica è un'operazione pratica dalla quale ci si aspetta iniziative concrete, ma è anche un'operazione culturale. Non esiste, infatti, un analogo gruppo nelle altre società scientifiche. Gli aspetti storici sono considerati con interesse anche nelle altre discipline scientifiche, ma un termine come "epistemologia" è generalmente off limits.

La Società Chimica Italiana (<https://www.soc.chim.it/>) è la più antica delle società scientifiche disciplinari italiane. Con circa cinquemila soci rappresenta buona parte dei chimici italiani impegnati nell'insegnamento e nella ricerca in questa disciplina. Essa è articolata in Sezioni territoriali, Divisioni tematiche e Gruppi Interdivisionali. La nascita del Gruppo Interdivisionale Epistemologia e Storia della Chimica (<https://www.soc.chim.it/it/gruppi/epistemologia/home>) è, quindi, un evento di una

certa rilevanza per la chimica italiana. Io sono stato eletto come Coordinatore di questo gruppo per il prossimo triennio. È da tempo, infatti, che, accanto alle mie ricerche chimiche specifiche, mi occupo degli aspetti generali, oserei dire filosofici, della nostra disciplina con articoli e libri (Fig. 1). La nascita di tale Gruppo e l'incarico di Coordinatore mi hanno portato a riflettere sul valore, in scienza in generale e in chimica in particolare, degli ambiti "epistemologico" e "storico".

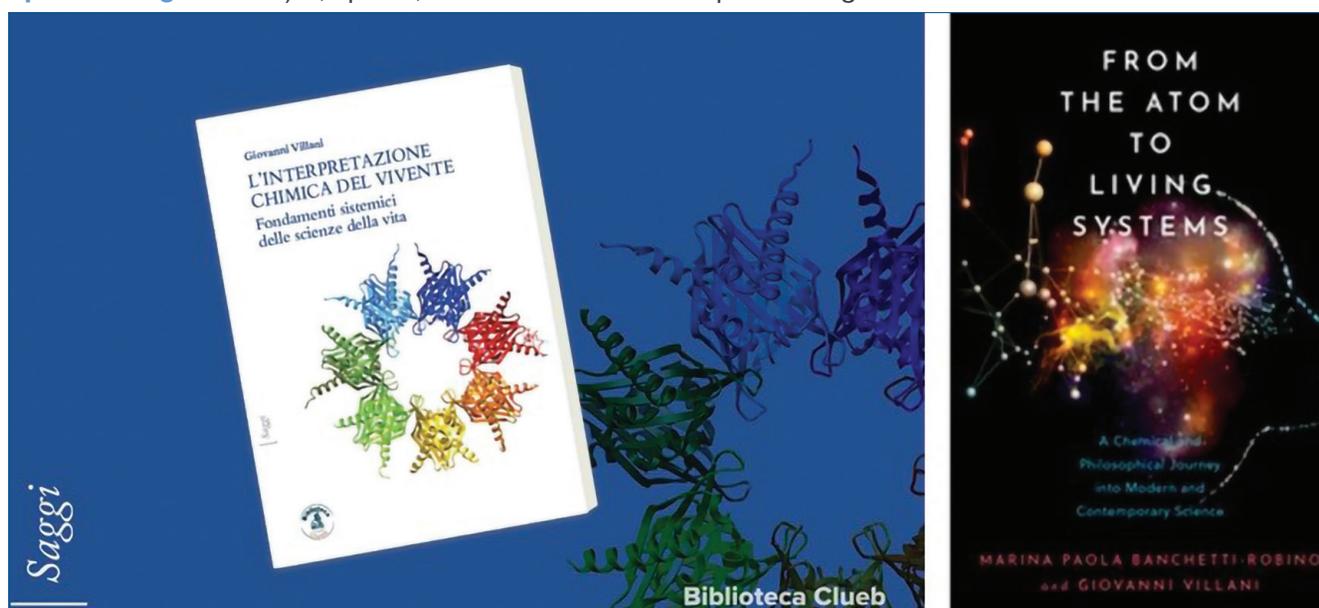


Fig. 1 - I due ultimi libri pubblicati dall'autore sugli aspetti generali della chimica

Questo lavoro ha un duplice scopo. Da un lato una “problematica interna” agli ambiti scientifici: rivendicare l’importanza degli aspetti storico ed epistemologici per tutti gli “operatori” scientifici. Dall’altro una “problematica esterna”: valorizzare gli aspetti generali e culturali della scienza nella società.

Riguardo alla problematica interna alle discipline scientifiche, spesso si ritiene che gli ambiti epistemologico e storico non servano al ricercatore. Essi, forse, potrebbero essere “utili” nell’insegnamento scientifico, ed in particolare nella Scuola Secondaria, se i “tanti concetti disciplinari da insegnare” riuscissero a lasciare a queste considerazioni uno “spezzone” di tempo. La frase più “gettonata” è, infatti, “è difficile aggiungere un approccio storico-epistemologico nello studio della scienza perché il tempo a disposizione per insegnare queste discipline è ridotto”. Qualche insegnante è disposto a concedere del tempo alle problematiche storico-epistemologiche nell’insegnamento scolastico delle scienze, ma solo con lo scopo di “motivare” gli studenti, raccontando loro qualche “fatto” relativo agli scienziati e alle loro scoperte scientifiche.

Questa posizione generale sull’epistemologia e la storia delle scienze è il portato culturale di una visione filosofica della scienza. In ambito filosofico, questa visione viene chiamata “ingenuamente realista”. Essa si basa sull’idea che lo scienziato non è, e non deve essere, “creativo”, ma deve solo trovare e riportare dei “fatti” oggettivi, delle verità sperimentali. Posta la verità scientifica in questa veste, ha poca importanza allargare il campo dei fatti sperimentali e inserirli in una cornice storico-epistemologica; queste “aggiunte” divengono delle “curiosità”, un’informazione in più da fornire se c’è tempo. La storia e l’epistemologia della scienza che si chiede quando, in che contesto e perché è stata fatta una specifica scoperta scientifica perde in questo caso un suo valore oggettivo.

D’altra parte, questa posizione filosofica è già implicita nel termine “scoperta” scientifica. Le verità scientifiche non sono un’invenzione (quelle, in questo ambito, le si lascia alla tecnica), ma un “portare fuori”, un “disvelare” una realtà oggettiva.

La posizione ingenuamente realistica è largamente diffusa nella società ed è figlia di un insegnamento scientifico nozionistico. Non dobbiamo, infatti, mai dimenticarci che i cittadini di oggi (studenti di ieri) hanno tutti studiato materie scientifiche per tanto tempo. Se il risultato ottenuto è “l’analfabetismo scientifico” spesso riscontrato nei sondaggi e una

visione distorta della reale pratica scientifica, qualche domanda sul metodo di insegnamento delle discipline scientifiche dovremmo pure farcela.

Aderiscono, purtroppo, alla posizione ingenuamente oggettivista della verità scientifica anche molti scienziati che, così facendo, sviliscono il loro stesso lavoro, rendendolo esclusivamente “tecnico” e senza valore culturale. Essi si occupano di “un atomo di verità”, scorrelato da tutto il resto. Un’ovvia conseguenza di ciò è la difficoltà poi di molti scienziati a “comunicare” la loro ricerca a un pubblico generalista.

Qui arriviamo alla seconda problematica, quella verso l’esterno della scienza, quella di valorizzare nella società gli aspetti generali e culturali della ricerca scientifica e dare di essa una corretta immagine.

Che la società moderna sia impregnata di problematiche scientifiche conseguenti alle applicazioni tecnologiche è un dato di fatto difficilmente controvertibile. Non passa giorno che non sentiamo parlare di sostenibilità ambientale, di cambiamento climatico o delle leopardiane “magnifiche sorti e progressive” dell’Intelligenza Artificiale. Quali siano i termini specifici di tali problematiche è, ovviamente, al di fuori della portata del pubblico generalista. Poter riempire queste problematiche di concetti generali e di immagini corrette, riuscire a seguire i ragionamenti degli “esperti”, poter esprimere un parere critico/informato su queste problematiche che modellano anche la nostra vita è, invece, una competenza generale che dovrebbe avere il cittadino dopo anni di studi scolastici scientifici, dopo tanti libri pubblicati e la crescente attenzione dei media a tali problematiche. Questo scopo si può raggiungere con un duplice sforzo: quello dei cittadini, ovviamente, a informarsi e a riconoscere le fonti di informazioni attendibili e quello dei “tecnici” a ritrovare e valorizzare il substrato culturale che muove e direziona la loro specifica ricerca scientifica.

In conclusione, voglio sottolineare che la nascita all’interno della Società Chimica Italiana del Gruppo Interdivisionale Epistemologia e Storia della Chimica è, ovviamente, un’operazione pratica dalla quale ci si aspetta iniziative concrete, ma è anche un’operazione culturale per la Chimica e la scienza in generale. Non esiste, infatti, un analogo gruppo nelle altre società scientifiche. Certamente gli aspetti storici sono considerati con interesse anche nelle altre discipline scientifiche, ma un termine come “epistemologia” (in questo contesto, sinonimo di “filosofia della scienza”) è generalmente *off limits*.

European Chemical Societies Publishing



Chemistry Europe

- 16 chemical societies
- From 15 European countries
- Which co-own 20 scholarly journals
- Over 19 million downloads in 2022
- Over 120,000 articles published since 1995
- With 128 Chemistry Fellows and 8 Honorary Fellows recognized for excellence in chemistry

www.chemistry-europe.org

Analysis & Sensing

Analytical Science Advances 

Batteries & Supercaps

ChemBioChem

ChemCatChem

ChemElectroChem 

ChemistryEurope 

Chemistry - A European Journal

Chemistry - Methods 

ChemistryOpen 

ChemistrySelect

ChemMedChem

ChemPhotoChem

ChemPhysChem

ChemPlusChem

ChemSusChem

ChemSystemsChem

Electrochemical Science Advances 

European Journal of Inorganic Chemistry

European Journal of Organic Chemistry

 Open Access