

Attualità

XVI CONGRESSO NAZIONALE DI CHIMICA SUPRAMOLECOLARE (SUPRAMOL 2024)

Antonio Poggi

Dipartimento di Chimica, Università di Pavia

antonio.poggi@unipv.it

Un breve resoconto del XVI Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare dedicato ai molti aspetti di questa branca della chimica: sensori, self-assembling, riconoscimento molecolare, macchine molecolari, catalisi, applicazioni biomediche, nanoparticelle organiche e inorganiche, gabbie molecolari.

XVI Italian Conference on Supramolecular Chemistry

A short account of the XVI Italian Conference on Supramolecular Chemistry, held in Pavia from 10th to 13th September, 2024, covering many aspects of this branch of Chemistry: sensors, self-assembling, molecular recognition, molecular machines, catalysis, bio-medical applications, organic and inorganic nanoparticles, molecular cages.

A trentadue anni dalla prima edizione del 1992, l'Università di Pavia ha nuovamente ospitato, dal 10 al 13 settembre 2024, il Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare, giunto quest'anno alla XVI edizione.

In questi trent'anni la partecipazione al convegno si è allargata a nuove sedi e gruppi di ricerca, nati dopo quelli del nucleo storico della chimica supramolecolare italiana. Il largo coinvolgimento di scienziati provenienti dalle discipline chimiche tradizionali, dalla chimica inorganica a quella organica, dalla chimica fisica a quella industriale, farmaceutica e biomedica testimonia la vitalità di questo settore trasversale della chimica italiana.



Foto di gruppo dei partecipanti

Questo ampio coinvolgimento si riflette nella molteplicità dei temi scientifici toccati in questa XVI edizione, che includono, tra gli altri, sensoristica, processi di autoaggregazione, riconoscimento molecolare, macchine molecolari, catalisi, applicazioni biomediche,

nanoparticelle organiche e inorganiche, gabbie molecolari, e mettono in luce la grande varietà e vitalità della chimica supramolecolare italiana.

Come le precedenti, anche questa sedicesima edizione del Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare ha dedicato particolare attenzione alla partecipazione dei giovani ricercatori, grazie al generoso supporto di RSC Publishing - *New Journal of Chemistry*, Zentek Srl e ThermoFisher Scientific. Su 97 iscritti, sono state assegnate a dottorandi, borsisti e titolari di assegni di ricerca 18 borse complete (comprendenti l'ospitalità), 5 per l'iscrizione gratuita e 11 con quota di iscrizione ridotta.

Il congresso si è articolato in sei sessioni, con due conferenze plenarie, tenute da relatori stranieri, 11 comunicazioni a invito, e 75 contributi dei partecipanti: 26 presentazioni orali, 6 flash presentations e 43 poster.

I titoli e gli autori delle comunicazioni ad invito e delle presentazioni orali, riportati di seguito, testimoniano la varietà degli argomenti trattati nel corso del Congresso mettendo in luce l'importanza delle tematiche e il livello scientifico dei partecipanti:



J.R. Hiscock



T. Gunnlaugsson

Conferenze Plenarie

- J.R. Hiscock, University of Kent
The development of novel antimicrobial agents - Plus a surprise can you stop a bullet with protein?
- T. Gunnlaugsson, Trinity College Dublin
Breaking away from the norm. Supramolecular (functional) self-assembly structures from tripodal BTA based ligands that give rise to unexpected outcomes

Comunicazioni a invito

- V. Dichiarante, Politecnico di Milano
Engineered supramolecular architectures of fluorinated amino acids and peptides
- M. Agnes, Istituto per la Sintesi Organica e Fotoreattività (ISOF), CNR, Bologna
Design and synthesis of cyclodextrin-based materials as multi-purpose supramolecular platforms
- O. Francesconi, Università di Firenze
Diaminocarbazole-based receptors for the molecular recognition of mono- and oligosaccharides in water
- L. Gabrielli, Università di Padova

- Dynamic recognition: from functional architectures to responsive systems*
- A. Pedrini, Università di Parma
Macrocyclic-based porous polymers for selective separations and more
 - E. Rampazzo, Università di Bologna
Self-organization of luminophores in silica nanoparticles
 - A. Fraix, Università di Catania
Light-responsive supramolecular assemblies for applications in nanomedicine
 - M. A. Castriciano, Università di Messina
Tuning the Chiroptical Properties in Porphyrin J-Aggregates
 - A. Orbelli Biroli, Università di Pavia
On-surface self-assembly: exploring the "out-of-plane" layer-by-layer deposition in vacuum
 - C. Talotta, Università di Salerno
Supramolecular Chemistry and Catalysis within the Confined Spaces of Self-Assembled H-Bonded Capsules
 - M. Antuch Cubillas, Università di Trieste
Bottom-up synthetic construction of proto-cyanobacteria capable of dihydrogen production and negative phototaxis

Presentazioni orali

- D. Veclani, Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività (ISOF), CNR, Bologna
Computational Chemistry Tools for Non-Covalent Interactions: Methods and Applications
- G. Bergamaschi, Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche "Giulio Natta", CNR, Milano
Discerning dynamic SUMO-related process: a supramolecular approach
- L. Ferreri, Istituto di Chimica Biomolecolare, CNR; Catania
Fluorescent choline-calix[4]arene/coumarin 6 supramolecular nanoassembly for targeted tumor cell imaging
- R. Del Regno, Università di Salerno
Molecular Recognition in Water Using Carboxylato-Prism[5]arene
- D. Dell'Accantera, Università di Parma
Calixarene derivatives reduce α -synuclein-induced toxicity in a Parkinson's disease model
- C. Testa, Università di Catania
A new ionizable calix[5]arene-based receptor for the recognition of primary ammonium cations in organic and aqueous environment
- C. Baccini, Università di Parma
Tuning the fluorescence of stilbazolium-based dyes through their complexation in a non-palindrome calix[6]arene host
- L. Mancini, Università di Urbino
Two new squaramide-based chemosensors for the recognition of non-steroidal anti-inflammatory drugs in solution
- V. Iuliano, Università di Salerno
Octacationic-Resorcin[4]arenes as Multivalent Biocides
- R. Parolin, Durham University
Bifunctional anthracenyl Buchwald ligands for silver-free gold catalysis
- B. Rosetti, Università di Trieste
Programmed assembly of photo- and thermoresponsive protocells into protocellular materials capable of photo-mechano-chemical transduction
- V. Pasini, Thermo Fisher Scientific Italia
Raman spectroscopy to characterize Carbon Allotropes in bioscience
- G.M. Romano, Università di Firenze
A new FRET-based molecular sensor for the detection of norfloxacin in aqueous solution

- E. Palazzetti, Università di Urbino
HBO-based ligand: a Fluorescent Sensor for Cerium Ion
- R. Santonocito, Università di Catania
Functionalized rhodamine probes for supramolecular detection of cortisol
- S. La Cognata, Università di Pavia
Organic and metal-organic cages as fillers in gas separation membranes
- O. Milia, Università di Cagliari
Squaramide Based LMGWs as Smart Materials for Water Remediation
- C. Diaferia, Università di Napoli
Supramolecular gels of Fmoc-FF for the cross-link of diacrylate α -/ ω -substituted polyethylene-glycol polymers
- L. Doveri, Università di Pavia
Unexpected instability of Prussian Blue nanoparticles at physiological pH and the stabilizing role of protein corona
- R. Salvio, Università di Roma Tor Vergata
Nanodiamonds – A Versatile Tool in Supramolecular Catalysis
- G. Zanoni, Università di Padova
Computer-aided Design of Gold Nanoparticle-based Supramolecular Hosts for NMR Chemosensing
- G. Trusso Sfrassetto, Università di Catania
Smartphone-based Supramolecular Sensing by Fluorescent Carbon Nanoparticles
- S. Pike, University of Birmingham
Multi-Stimuli-Responsive Foldamers
- S. Marullo, Università di Palermo
Self-assembling 1,8-Naphthalimide-based fluorophores as sensory probes for drugs in water
- G. Olivo, Università di Roma “La Sapienza”
Quantifying proximity effects in C-H oxidation by a nonheme iron (IV) oxo complex
- G. Cera, Università di Parma
Iridium-catalyzed C-H Borylations: Regioselective Functionalizations of Calix[4]arene Macrocycles



Luigi Fabbrizzi

Il programma è stato completato da due eventi speciali: il discorso di apertura del congresso (*History of Supramolecular Chemistry in Italy*) di Luigi Fabbrizzi, Professore Emerito dell'Università di Pavia, uno dei padri fondatori della chimica supramolecolare italiana e membro del nucleo originale del Comitato Scientifico, che nel 1992 fu l'anima del primo congresso di questa serie; e un panel tenuto da Claudia Caltagirone, in rappresentanza del network internazionale WISC (*Women In Supramolecular Chemistry*).

Gli Atti del Congresso sono disponibili all'indirizzo: <https://chimica.dip.unipv.it/it/node/230>

Tutte le fotografie sono state eseguite da Serena Schiavi.