

**IUPAC**  
*International Union of Pure and Applied Chemistry*  
**Relazione sulle attività 2021- Lidia Armelao**

## 1. Introduzione

Nel corso del 2021 tutte le iniziative IUPAC (conferenze, scuole, eventi divulgativi) si sono tenute in modalità telematica o ibrida. Il 48° IUPAC World Chemistry Congress (WCC, 13 - 20 agosto) e la 51° Assemblea Generale (GA, 9 – 15 agosto) della IUPAC si sono svolte virtualmente a Montreal (Canada). Al WCC e alla GA hanno partecipato una delegazione italiana del NAO e un gruppo di giovani in qualità di Young Observer (YOs). In particolare, gli YOs hanno presenziato ai meeting delle divisioni e commissioni IUPAC, attività essenziale per la crescita di ricercatori propositivi ed interessati all'Unione. Durante il WCC il Presidente della IUPAC, Prof. Christopher Brett, ha dedicato un toccante momento di ricordo alla memoria del dr. Mario Malinconico, stimato collega del CNR improvvisamente scomparso nell'agosto 2021, che per molti anni ha ricoperto ruoli di responsabilità nella IUPAC dando un contributo di grande valore all'Unione e al ruolo in essa del nostro Paese.

## 2. Attività principali svolte dalla IUPAC durante il 2021 rilevanti per l'Italia e per il CNR

La IUPAC ha concesso il patrocinio alle seguenti conferenze internazionali e scuole, caratterizzate da elevati requisiti di qualità e organizzati da istituzioni italiane:

44<sup>th</sup> International Conference on Coordination Chemistry (ICCC2020)  
*Conference Chairman:* Dr. Maurizio Peruzzini (CNR)  
Posticipata al 2022, 28 agosto – 2 settembre, Rimini.

31<sup>st</sup> International Symposium on the Chemistry of Natural Products and 11<sup>th</sup> International Conference on Biodiversity (ISCNP31 & ICOB11)  
*Conference Chairman:* Prof. Raffaello Riccio (Università di Salerno)  
Posticipata al 2022, 23 – 26 ottobre, Napoli.

Italian French International Conference on Magnetic Resonance  
*Conference Chairpersons:* Prof. Marco Geppi (Università di Pisa), Dr. Isabelle Landrieu (CNRS)  
*Conference Secretariat:* Dr. Silvia Borsacchi (CNR ICCOM)  
Posticipata al 2022, 27 – 30 settembre, Milano.

XIII Postgraduate Summer School in Green Chemistry  
*School Chairpersons:* Mirabbos Hojamberdiev, Fabio Aricó, Aurelia Visa, Pietro Tundo  
La scuola si è svolta a Venezia in modalità ibrida (live and online) dal 4 al 10 luglio 2021. Sono stati trattati i seguenti temi: sfruttamento di risorse rinnovabili, nuovi cammini di reazione, risparmio energetico, sicurezza alimentare, mitigazione dei danni dovuti ai cambiamenti climatici, educazione e salute.

Elezioni di rappresentanti italiani nelle divisioni e commissioni IUPAC per il biennio 2022 – 2023.

Per le elezioni IUPAC, che si sono svolte nel corso del 2021, sono state presentate candidature indicate da tutta la comunità chimica nazionale, del CNR e accademica, tenendo conto di aspetti disciplinari, di genere e di distribuzione geografica. Durante le votazioni sono stati eletti i nuovi rappresentanti italiani nelle divisioni e commissioni permanenti dell'Unione: Alessandra Sanson (CNR, Divisione II, AM), Paolo Maria Scrimin (Università di Padova, Divisione III, TM), Guido Raos (Politecnico di Milano, Divisione IV, NR), Matteo Guidotti (CNR, Divisione VI, AM), Michele Saviano (CNR, Divisione VII, NR), Silvia Borsacchi (CNR, CHEMRAWN, AM), Maurizio Peruzzini (CNR, CHEMRAWN, AM), Elisa Carignani (CNR, CHEMRAWN, membro invitato).

### **3. Attività svolte dal rappresentante nazionale nell'Unione nel corso del 2021 ed impatto sulla comunità scientifica Italiana**

#### Partecipazione a Progetti IUPAC.

*Toward a comprehensive definition of valence* (Progetto No.: 2018-030-2-200)

Divisione di riferimento: Chimica Inorganica (Divisione II)

Coordinatore: Pavel Karen

Componenti: L. Armelao, I. S. Butler, D. Rabinovich, V. Tomisic, M. Yamashita

Data di inizio: 21/01/2019 – in corso

IUPAC Technical Report in preparazione

*Gold book update of terms for inorganic chemistry* (Progetto No.:2020-022-1-200)

Divisione di riferimento: Chimica Inorganica (Divisione II)

Coordinatore: Milan Drábik

Componenti: L. Armelao, S. Chalk, L. Krivosudský, R. Laitinen, R. Macaluso, M. Rancan, K. Sakai, T. Walczyk

Data di inizio: 14/12/2020 – in corso

IUPAC Technical Report in preparazione

#### Divulgazione Scientifica

La Periodic Table Challenge 2.0 (Progetto IUPAC 2020-004-1-050) è stata tradotta in italiano dal NAO CNR e pubblicata on-line a maggio 2021, con lo scopo di favorirne la diffusione come strumento educativo di conoscenza e approfondimento della chimica e delle sue applicazioni (<https://iupac.org/periodic-table-challenge/>). La PTC è attualmente disponibile nelle lingue inglese, spagnolo, italiano, russo, arabo e cinese.

La Divisione di Chimica Inorganica (Div. II) ha proposto la pubblicazione di un numero speciale della rivista *Pure and Applied Chemistry* (PAC) dedicato alla memoria di Mary Good. I *guest editors* sono L. Armelao, L. Öhrström, D. Rabinovich e M. Hasegawa. Dr. Mary L. Good (1931 – 2019) è stata una leader e pionere nel campo della chimica inorganica. Accanto ad una prestigiosa carriera accademica, nell'industria e governativa, è la prima donna ad essere stata eletta Presidente di Divisione IUPAC (Divisione II, Chimica Inorganica), ruolo ricoperto dal 1981 to 1985, nonché membro del Bureau e dell'Executive Committee IUPAC per otto anni (1985 – 1993).

In ciascuna attività divulgativa si è evidenziata la presenza dell'Italia nell'Unione ed il ruolo del CNR come organizzazione nazionale di riferimento di tale partecipazione (National Adhering Organization, NAO).

#### **4. Valutazione della partecipazione alla Union in rapporto ai benefici e ai costi della membership**

La partecipazione alla IUPAC ha come ricaduta principale una maggior visibilità e una presenza più attiva della comunità scientifica chimica italiana, e quella del CNR in particolare, a livello internazionale. La presenza di rappresentanti italiani nelle posizioni apicali delle divisioni e commissioni IUPAC è aumentata nel biennio 2022 – 2023, con la possibilità di incrementare le iniziative, il coinvolgimento della comunità nazionale - in particolare di giovani, nelle attività IUPAC, ed il supporto della IUPAC (finanziamenti, patrocini) alle iniziative che sono organizzate da istituzioni nazionali e che si svolgono in Italia.

#### **5. Valutazioni sulla partecipazione italiana con proposte per migliorare l'interesse e il coinvolgimento**

Al 48° World Chemistry Congress e alla 51° General Assembly della IUPAC, che si sono svolti virtualmente a Montreal nell'agosto 2021, l'Italia è stata rappresentata da una delegazione del NAO CNR e da dieci *Young Observer*. La partecipazione degli YO ha lo scopo di promuovere la collaborazione internazionale tra giovani ricercatori in ambito IUPAC, e di favorire una conoscenza più approfondita delle attività e dell'organizzazione dell'Unione. Gli YO hanno partecipato attivamente ai meeting delle divisioni e delle commissioni IUPAC durante la GA. Gli YO italiani ed i loro colleghi stranieri hanno già iniziato una collaborazione per la preparazione congiunta di progetti.

#### **6. Esperti italiani con ruoli apicali nominati nell'Organismo o in Commissioni e Programmi correlati (di cui si è a conoscenza)**

Presidenti di Divisione eletti per il biennio 2022 – 2023:

- ARMELAO Lidia, Divisione di Chimica Inorganica (Divisione II).
- METRANGOLO Pierangelo, Divisione di Chimica Fisica e Biofisica (Divisione I).
- TERZANO Roberto, Divisione di Chimica e Ambiente (Divisione VI).

Segretari di Divisione eletti per il biennio 2022 – 2023:

- TORSI Luisa, Divisione di Chimica Analitica (Divisione V).
- TUNDO Pietro, Commissione Interdivisionale *Green Chemistry for Sustainable Development* (ICGCSD).

#### **7. Se Organismo con Italian Committee, breve sunto delle attività 2021 della Commissione CNR**

Nel corso del 2021, la Commissione CNR IUPAC si è riunita in otto sedute, svolte in modalità telematica, per programmare le iniziative e discutere l'avanzamento delle attività. Le adunanze si sono tenute nelle date: 20 gennaio (6a riunione), 3 marzo (7a riunione), 7 aprile (8a riunione), 23 aprile (9a riunione), 1 giugno (10a riunione), 5 luglio (11a riunione), 3 agosto (12a riunione), 19 ottobre (13a riunione). Per la commissione NAO CNR è stato creato un logo dagli studenti dell'Istituto Superiore per le Industrie Artistiche (ISIA) di Faenza, presente sul sito del NAO ([www.iupac.cnr.it](http://www.iupac.cnr.it)).

Per evidenziare il grande impatto della chimica nel progresso tecnologico, gli YO italiani hanno pubblicato un contributo critico in cui vengono presentate e discusse le *Top Ten Emerging Technologies 2021 in Chemistry*. Le dieci tecnologie emergenti sono tecnologie che hanno portato e porteranno soluzioni innovative alle più grandi sfide globali e sono selezionate annualmente dalla IUPAC. Il contributo è apparso sul numero 2-2022 de *La Chimica & L'industria*, rivista della Società Chimica Italiana.

#### Dissemination/publications

*Un gioco globale per conoscere la Chimica*. S. Borsacchi, F. Bella, A. Ienco, A. Paci, M. Peruzzini. *La Chimica e l'Industria* - ISSN 2532-182X - 2021, 8(4).  
([https://www.iupac.cnr.it/images/CI\\_News\\_Borsacchi\\_2021.pdf](https://www.iupac.cnr.it/images/CI_News_Borsacchi_2021.pdf)).

### **8. Conclusioni**

Le attività in corso del Rappresentante italiano presso la IUPAC e dei componenti della Commissione NAO CNR hanno incrementato significativamente la partecipazione italiana all'Unione e aumentato in numero di eventi ed iniziative collegate alla IUPAC in Italia. È importante che il CNR continui a supportare l'operato della Commissione, la partecipazione dei giovani ricercatori agli eventi internazionali e nazionali organizzati dalla IUPAC. La Commissione ha fissato come proprio obiettivo quello di aumentare la presenza italiana nelle divisioni IUPAC e nelle commissioni interdivisionali, e di stimolare la presentazione di progetti in ambito IUPAC.

Firma

Roma, 1 giugno 2022