

IUPAC

Relazione sulle attività - Anno 2020

Lidia Armelao

1. Introduzione

Nel corso del 2020 tutte le iniziative in presenza (convegni, scuole, eventi divulgativi, meeting delle divisioni) collegate all'organismo IUPAC - *International Union of Pure and Applied Chemistry* sono state sospese in seguito alla pandemia di COVID-19.

A causa del perdurare della pandemia, molte delle iniziative programmate nel 2021 si svolgeranno da remoto, incluso il 48° Congresso Mondiale IUPAC, che si terrà virtualmente a Montreal (Canada) dal 13 al 20 agosto, congiuntamente alla *Canadian Chemistry Conference and Exhibition* (CCCE 2021).

2. Attività significative per l'Italia e per il CNR svolte nel 2020 dall'Organismo di cui si è Rappresentante

Sono stati patrocinati da IUPAC i seguenti convegni e scuole internazionali, caratterizzati da elevati requisiti di qualità e organizzati da istituzioni italiane:

44th International Conference on Coordination Chemistry (ICCC2020)

Conference Chairman: Dr. Maurizio Peruzzini (CNR)

La conferenza, inizialmente programmata a luglio 2020, è stata posticipata di due anni e si svolgerà dal 28 agosto al 2 settembre 2022 a Rimini.

31st International Symposium on the Chemistry of Natural Products and 11th International Conference on Biodiversity (ISCNP31 & ICOB11)

Conference Chairman: Prof. Raffaello Riccio (Università di Salerno)

La conferenza, inizialmente programmata a ottobre 2020, è stata posticipata di due anni e si svolgerà dal 23 al 26 ottobre 2022 a 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)

La conferenza, inizialmente programmata a settembre 2020, è stata posticipata di un anno e si svolgerà a Milano.

Green Chemistry Postgraduate Summer School

School Chairmen: Prof. Pietro Tundo, Prof. Fabio Aricò (Università Ca' Foscari Venezia).

La Scuola si è tenuta nella data programmata, dal 6 al 10 luglio 2020, in modalità da remoto.

Topics: exploitation of renewable resources, new reaction pathways, energy saving, food safety, green Chemistry for cultural heritage, climate change damages mitigation.

Candidature di rappresentanti italiani nelle divisioni e *committee* IUPAC per il biennio 2022 – 2023.

I componenti italiani delle divisioni ed organismi IUPAC, e la commissione CNR, hanno proposto, dopo adeguata valutazione, le candidature italiane per l'elezione alle posizioni come membri di divisioni e comitati IUPAC nel biennio 2022-2023. Sono state accolte e presentate *candidature* indicate da tutta la comunità chimica nazionale, accademica e del CNR, tenendo conto di aspetti disciplinari, di genere e di distribuzione geografica.

3. Attività svolte come Rappresentante nel 2020 all'interno dell'Organismo e indicazioni circa le ricadute sulla comunità scientifica nazionale

Partecipazione a Progetti IUPAC.

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

Divisione di riferimento: Divisione di Chimica Inorganica

Coordinatore: Pavel Karen

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

Inizio: 21/01/2019 – in corso

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

Divisione di riferimento: Divisione di Chimica Inorganica

Coordinatore: Milan Drábik

Componenti: L. Armelao, S. Chalk, L. Krivosudský, R. Laitinen, R. Macaluso, M. Rancan,

K. Sakai, T. Walczyk

Inizio: 14/12/2020 – in corso

Attività di divulgazione scientifica

Sono stati pubblicati gli Atti del Simposio organizzato dalla Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti e dalla Accademia Pontaniana in Napoli nella ricorrenza del 150° anniversario della Tavola Periodica degli elementi e del 100° anniversario della nascita di Primo Levi.

Andrea Marchionni, Lidia Armelao

Vecchi e nuovi elementi: passato, presente e futuro

Atti del Simposio “Il sistema periodico da Mandeleev a Levi” **2020**, pp. 73 – 93.

Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti

DOI: 10.32092/1014

ISBN: 978-88-6906-129-5

Nell'ambito degli eventi per la Notte Europea dei Ricercatori, promossa dalla Commissione Europea, è stato tenuto dalla Dr.ssa Silvia Borsacchi (ICCOM-CNR, Pisa), membro del NAO, il seminario divulgativo dal titolo “ChimicAmaTerra”. La chimica per un mondo sostenibile e l'anticipazione di un'iniziativa del NAO per la diffusione della chimica.

[\(https://notteidiricercatori.pisa.it/seminari-2020/](https://notteidiricercatori.pisa.it/seminari-2020/)

[https://www.youtube.com/watch?v=-7hbVYsxyJ4\)](https://www.youtube.com/watch?v=-7hbVYsxyJ4)

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 IUPAC aumenterà per il 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

La Commissione CNR ha emanato un bando per la selezione degli *IUPAC Young Observer* italiani che rappresenteranno il Paese nella prossima Assemblea Generale dell'Unione a Montreal nel 2021. Attraverso il programma IUPAC YO, la Commissione intende promuovere giovani scienziati che possano costruire collaborazioni internazionali, acquisire conoscenza delle attività di ricerca globali e partecipare alle attività della IUPAC. I giovani osservatori potranno partecipare alle riunioni delle Divisioni IUPAC e dei comitati permanenti, ciascuno nelle proprie specifiche aree di interesse, durante l'Assemblea Generale della IUPAC e potranno venire così facilmente a conoscenza delle attività e dei progetti IUPAC. Gli obiettivi del programma sono: far conoscere la realtà e il funzionamento della IUPAC, incoraggiare i giovani chimici italiani a partecipare alle attività della IUPAC, preparare la prossima generazione di scienziati che rappresenteranno il nostro paese nella IUPAC.

È auspicabile che l'Italia si faccia promotore ed organizzatore di simposi tematici nell'ambito del prossimo Congresso Mondiale IUPAC.

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

Riconoscimenti ai membri italiani di divisioni IUPAC.

Gli esperti italiani eletti Vicepresidente di Divisione per il biennio 2020-2021, assumeranno il ruolo di Presidenti delle stesse, per il biennio 2022 – 2023:

- Lidia Armelao, Presidente Divisione di Chimica Inorganica (Division II);
- Pierangelo Metrangolo, Presidente Divisione di Chimica Fisica e Biofisica (Division I);
- Roberto Terzano, Presidente Divisione di Chimica e dell'Ambiente (Division VI).

Pietro Tundo continuerà a ricoprire il ruolo di Presidente del Comitato permanente interdivisionale *Green Chemistry for Sustainable Development* (ICGCSD).

7. Se Organismo con *Italian Committee*, breve sunto delle attività 2019 della Commissione CNR

Nel corso del 2020, la Commissione CNR-IUPAC si è riunita in quattro sedute, svolte in modalità telematica, per programmare le iniziative e discutere l'avanzamento delle attività. Le adunanze si sono tenute nelle date: 6 luglio 2020 (2a riunione), 24 settembre 2020 (3a riunione, estesa ad esperti non NAO), 3 dicembre 2020 (4a riunione, estesa ad esperti non NAO), 17 dicembre 2020 (5a riunione).

Attività dei Gruppi di Lavoro (WG) del NAO-CNR

Le attività della Commissione IUPAC sottoelencate sono iniziate nel 2020 e sono in corso anche nel 2021. A tal fine, per alcune attività, sono stati istituiti *Working Group* specifici i cui componenti sono Membri della Commissione ed Esperti che operano a vario titolo su attività di interesse per IUPAC:

1. *WG Periodic Table Challenge*.

Componenti: F. Bella, S. Borsacchi, A. Ienco, A. Paci.

La IUPAC Periodic Table Challenge è una iniziativa con domande interattive volta alla diffusione della cultura chimica. Il WG ha il compito di seguire la traduzione in italiano della IUPAC Periodic Table Challenge 2.0.

2. *WG Emerging Technologies*.

Componenti: A. Agostiano, M. Guidotti, A. Ienco, A. Paci

Per i *Sustainable Development Goals* (SDGs), i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile individuati dalle Nazioni Unite nel 2015, è prevista una revisione nell'autunno 2020. Il WG ha il compito di preparare un evento divulgativo della Commissione CNR che si svolgerà non appena l'aggiornamento sarà pubblicato.

3. *WG Website*.

Componente: S. Borsacchi

Il WG cura l'aggiornamento e l'ammodernamento del sito *web* della commissione CNR-IUPAC.

4. *Gold Book IUPAC*

Componente: P. Metrangolo

La IUPAC intende aggiornare il *Gold Book* attraverso la revisione di circa 10.000 termini (*post 2006*) di cui circa 1000 sono in carico alla Divisione I della IUPAC. Sarebbe auspicabile che la Commissione partecipasse a tale aggiornamento, assegnando il lavoro di revisione dei termini ai componenti, in base alle loro competenze. La prima fase del lavoro prevede la revisione di circa 1200 termini sulla base del progetto già realizzato nel 2004, dopodiché si passerà alla definizione di nuovi termini, attraverso specifici progetti IUPAC.

5. Traduzione in russo del manuale *Emergency Response Guidebook* (ERG) a cura di M. Guidotti.

Il progetto riguarda la traduzione in russo di un manuale per *first responder* a incidenti con sostanze chimiche, biologiche o radioattive, destinato alle Repubbliche centro-asiatiche, per il quale la Farnesina ha anche richiesto la traduzione in italiano.

Candidature nelle Divisioni IUPAC

La Commissione, nell'ultimo trimestre 2020, ha svolto una intensa attività preparatoria sulle candidature italiane da presentare a IUPAC per l'elezione dei membri nei vari divisioni/comitati per il biennio 2022-2023 da finalizzare con la sottomissione entro il 1° febbraio 2021.

Diffusione/pubblicazioni

M. Peruzzini, M. Guidotti, A. Paci hanno pubblicato un contributo sul numero speciale di "La Chimica e l'industria" dedicato al centenario della IUPAC n. 4, 2020.

L'articolo, intitolato *CNR NAO: La voce italiana presso la IUPAC*, descrive le azioni programmatiche della IUPAC e del NAO CNR. Di seguito si riporta un sommario. *In cento anni di vita, la IUPAC ha assunto un ruolo chiave, non solo come ente di riferimento per la nomenclatura chimica adottata in tutto il mondo, ma anche come organizzazione autorevole, imparziale e sovranazionale per il sostegno alla ricerca e alla cooperazione chimica. La Commissione National Adhering Organization, NAO, del CNR si è prefissata nuovi obiettivi e linee di attività che fanno della Chimica per lo sviluppo sostenibile il proprio focus strategico al fine di valorizzare la comunità scientifica dei chimici italiani a livello globale.*

(https://www.soc.chim.it/riviste/chimica_industria/rivista/2020/4)

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 inter-divisionali, e di stimolare la presentazione di progetti in ambito IUPAC.

Firma

Roma, 3 maggio 2021