

Attualità

SMOS-12

LE NUOVE FRONTIERE DELLA CHIMICA ORGANOMETALLICA APPLICATE ALLA SINTESI ORGANICA APPRODANO IN ITALIA

**Marco Bandini, Giulio Bertuzzi, Lucia Ferrazzano,
Andrea Gualandi, Sofia Kiriakidi**

*Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician", Alma Mater Studiorum,
Università di Bologna*

*Center for Chemical Catalysis- C³, Alma Mater Studiorum,
Università di Bologna*

Nel maggio 2025 si è tenuta a Bologna la XII edizione (prima assoluta in Italia) del bilaterale intercontinentale Europa-Asia dedicato alle nuove frontiere della chimica organometallica moderna applicata alla sintesi organica. Nel nuovo format, oratrici ed oratori internazionali, provenienti da 13 Paesi diversi hanno presentato le loro soluzioni per un futuro sostenibile legato all'impiego di metalli come strumento per lo sviluppo di metodologie sintetiche innovative e "green".

SMOS-12 - Finally in Italy, the New Frontiers of Organometallic Chemistry applied to Organic Synthesis

In May 2025, the 12th edition (the very first held in Italy) of the Europe-Asia intercontinental bilateral conference on modern organometallic chemistry applied to organic synthesis took place in Bologna. In this new format, international speakers from 13 different countries presented their solutions for a sustainable future through the use of metals as a key tool for the development of modern and green synthetic methodologies.

Dal 21 al 23 maggio 2025, si è svolta presso il nuovo "Auditorium - DAMSLab" della Università di Bologna, la dodicesima edizione dello [SMOS](#) (Asian-European Symposium on Metal mediated Organic Synthesis) organizzato da alcuni chimici organici afferenti al Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician" dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.

Lo SMOS e la Chimica organometallica in Italia

Lo SMOS rappresenta un bilaterale "intercontinentale" Europa-Asia unico nel suo genere, che si svolge con cadenza biennale. Tradizionalmente, alcuni fra i più illustri ricercatori accademici dei due continenti, impegnati nell'impiego di specie organometalliche per la realizzazione di protocolli sintetici innovativi e sostenibili, sono invitati a presentare gli ultimi risultati delle proprie ricerche. Il bilaterale ha una lunga tradizione che fonda le sue radici a metà degli anni Novanta e arriva fino ai nostri giorni attraverso la realizzazione di varie edizioni che si sono alternate in diverse nazioni dei due continenti, solo per citarne alcune: 2012 (Tarragona -

Spagna), 2014 (Izmir - Turchia), 2016 (Stoccolma - Svezia), 2018 (Tsing-Hua - Taiwan), 2023 (Haifa - Israele). L'idea di portare per la prima volta il bilaterale in Italia è del Prof. [Marco Bandini](#) (Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician", Alma Mater Studiorum - Università di Bologna) che risiede nel comitato scientifico internazionale del simposio stesso. Tale scelta è in linea con la lunga tradizione di eccellenza che la chimica italiana annovera nello sviluppo di metodologie sintetiche incentrate sull'uso di metalli. In particolare, la chimica organometallica italiana è un settore che ha avuto una crescita significativa a partire dagli anni Sessanta del Novecento, e oggi rappresenta una delle aree di ricerca avanzata più attive e internazionalmente riconosciute nel nostro panorama chimico. A testimonianza di tale fervore, la Società Chimica Italiana annovera fra i suoi Gruppi Interdivisionali, il GICO (Gruppo Interdivisionale della Chimica Organometallica), che da oltre trent'anni accompagna ed alimenta la crescita di questa branca della chimica sintetica attraverso iniziative a declinazione nazionale ed internazionale.

Lo SMOS-12

La dodicesima edizione si è svolta sotto i patrocini della Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, della Società Chimica Italiana e dell'EuChemS. Inoltre, la Divisione di Chimica Organica della SCI ha contribuito con l'istituzione di numerose borse di studio per la partecipazione gratuita di giovani ricercatori iscritti alla divisione. Il simposio ha visto la partecipazione di 23 oratori internazionali ed un totale di oltre 140 partecipanti giunti da oltre 20 Paesi stranieri. Ci piace sottolineare come il panorama della chimica organometallica italiana abbia risposto con entusiasmo all'iniziativa, inviando a Bologna delegati da oltre 20 Università italiane distribuite su tutto il territorio nazionale

Il programma scientifico è stato inaugurato con i saluti istituzionali del Magnifico Rettore dell'Università di Bologna (Prof. Giovanni Molari) che ha sottolineato come la chimica moderna sia tutt'oggi in prima linea nell'affrontare le numerose sfide globali legate alla sostenibilità ambientale e sociale. A seguire è intervenuta la Direttrice del Dipartimento di Chimica (Prof.ssa Maria Letizia Focarete) che ha posto l'accento sull'importanza di tali iniziative a carattere internazionale per favorire un sapere trasversale e condiviso. Infine, ha preso la parola il "Decano" dello SMOS (Prof. Antonio Echavarren) che ha ripercorso le principali tappe del simposio dalla sua genesi a metà anni Novanta sino alla edizione italiana.

Il programma scientifico ha quindi visto il susseguirsi di 23 presentazioni plenarie tenute da eminenti ricercatori del mondo accademico provenienti da numerosi paesi quali: Cina (Q. Song, W.J. Xiao, S.L. You), Giappone (F. Kakiuchi, Y. Nakao, R. Shintani), Singapore (S. Chiba, Y. Zhao), India (N. Patil) e Sud Corea (S. Chang, E.J. Cho, S.H. Cho) per quanto riguarda la delegazione asiatica; Italia (P.G. Cozzi), Francia (V. Vidal), Spagna (M. Tortosa), Germania (F. Glorius, J. Cornella), Svizzera (B. Morandi), Regno Unito (V. Gouverneur, V.K. Aggarwal) e Irlanda (P. Guiry) per quanto riguarda il versante europeo. Ampio lo scenario delle tematiche trattate durante le relazioni scientifiche, testimonianza della trasversalità e permeabilità della chimica organometallica moderna verso la realizzazione di nuovi materiali e composti ad attività farmacologica, e nella progettazione di metodologie sintetiche dirette alla minimizzazione dell'impatto ambientale. In tale contesto, sono state approfondite importanti tematiche quali: l'attivazione del legame C-H in composti organici non funzionalizzati come anelli aromatici e composti alifatici; processi catalitici in fase omogenea con concrete applicazioni nell'ambito delle trasformazioni enantioselettive; la costruzione di scheletri molecolari complessi; l'impiego di metalli di transizione abbondanti in natura e benigni per l'ambiente, la sintesi di prodotti naturali e la combinazione di tali aspetti con tecniche abilitanti quali la chimica in flusso, la chimica promossa dalla luce e l'elettrosintesi.

Il Prof. Shu-Li You (Shanghai Institute of Organic Chemistry) ha anche presentato la candidatura della metropoli cinese ad organizzare la XIII edizione dell'evento (SMOS-13) che si terrà nella

Attualità

primavera 2027. Il comitato scientifico e tutti i partecipanti hanno accolto favorevolmente questa ipotesi.

Il programma è stato inoltre arricchito da una sessione poster estesa alle due giornate di simposio, che ha visto 56 contributi presentati da autori sia nazionali che internazionali. Fra questi, una commissione dedicata ha selezionato due poster (Priyambada Prusty, India; Andrés Arribas Domingo, Spagna). Ai due vincitori è stato conferito, durante i saluti finali, il premio come miglior poster grazie a uno dei tanti supporter dell'evento.



Da sinistra in senso orario: vista dell'auditorium; la visita alla torre Prendiparte nel cuore di Bologna; il logo dello SMOS-12; Il comitato organizzatore si prepara a ricevere le delegazioni; apertura dei lavori

Infine, ci piace sottolineare come il successo di questa iniziativa sia dovuto in gran parte anche alla abnegazione delle molte e dei molti giovani dottorandi, assegnisti e ricercatori afferenti al Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician" che si sono resi disponibili all'organizzazione dell'evento, facendosi carico dei molteplici aspetti logistici prima, durante e dopo lo svolgimento delle attività scientifiche. A tutti loro ed a tutti i partecipanti dello SMOS-12 un sentito ringraziamento ed un appuntamento alla tredicesima edizione che si terrà a Shanghai nel maggio 2027.



Foto di gruppo dei partecipanti allo SMOS-12 (maggio 2025)