

Attualità

5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON HYDROGEN ATOM TRANSFER (iCHAT 2026)

Massimo Bietti

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche

Università di Roma "Tor Vergata"

bietti@uniroma2.it

Resoconto della 5th International Conference on Hydrogen Atom Transfer - iCHAT 2026, incentrata sui diversi aspetti delle reazioni di trasferimento di atomo di idrogeno (HAT), che si è svolta tra Frascati e Monteporzio Catone (Roma) dal 31 maggio al 4 giugno 2026.

5th International Conference on Hydrogen Atom Transfer (iCHAT 2026)

Brief description of the 5th International Conference on Hydrogen Atom Transfer - iCHAT 2026, devoted to the study of hydrogen atom transfer (HAT) reactions and to the different perspectives associated to this important class of reactions, that has taken place between Frascati and Monteporzio Catone (Rome, Italy), from May 31 to June 4, 2026.

La quinta edizione dell'International Conference on Hydrogen Atom Transfer - iCHAT 2026 (<http://ichat.uniroma2.it>), si è svolta tra Frascati e Monteporzio Catone (Roma) dal 31 maggio al 4 giugno 2026, presso la sede dell'Università di Roma "Tor Vergata" di Villa Mondragone (www.villamondragone.it). La sessione scientifica di apertura del 31 maggio si è svolta presso l'auditorium delle Scuderie Aldobrandini - Museo Tuscolano, situato nel centro di Frascati. Le sessioni scientifiche dei giorni 1-4 giugno sono state tenute nella prestigiosa Sala degli Svizzeri di Villa Mondragone, cornice nel 1582 di un importante evento storico, la Riforma del Calendario



Corte Interna di Villa Mondragone

Giuliano voluta da Papa Gregorio XIII. iCHAT 2026 segue le precedenti edizioni della Conferenza, svoltesi presso la stessa sede, nei mesi di giugno 2014, luglio 2017, giugno 2022 e giugno 2024. Una sesta edizione della Conferenza è prevista per l'estate del 2028 o 2029.

iCHAT 2026 è stata organizzata congiuntamente dalle Università di Roma "Tor Vergata" e Sapienza Università di Roma, con il Comitato Organizzatore composto da Massimo Bietti, Michela Salamone, Daniele Mazzarella e Fabio Ioele (Università "Tor Vergata") e Osvaldo Lanzalunga (Università "Sapienza").

La Conferenza si è svolta sotto il patrocinio della Società Chimica Italiana e del Comune di Frascati, con il contributo dell'Università di Roma "Tor Vergata" e la sponsorizzazione di aziende quali Zentek Srl e Hamamatsu Photonics Italia, e di riviste scientifiche quali Angewandte Chemie (Wiley VCH), ChemPhotoChem, Chemistry Open e Chemistry - A European Journal (Wiley VCH e



I componenti del comitato organizzatore della Conferenza iCHAT 2026

Chemistry Europe), Chemical Science, Organic Chemistry Frontiers, Organic & Biomolecular Chemistry e RSC Advances (Royal Society of Chemistry), Synthesis e Synlett (Thieme). Premi per le migliori presentazioni poster sono stati offerti dalla Royal Society of Chemistry e da Thieme.

Le reazioni di trasferimento di atomo di idrogeno (hydrogen atom transfer o HAT), tematica della Conferenza, intervengono in un'ampia varietà di processi chimici e biologici di grande importanza che includono il danno ossidativo a biomolecole e polimeri, il meccanismo d'azione di diversi enzimi, di loro modelli biomimetici e di antiossidanti, la degradazione di composti organici volatili nell'atmosfera e le procedure di funzionalizzazione selettiva di legami C-H alifatici. Come per le precedenti edizioni, lo scopo principale della Conferenza è stato quello di riunire in un'atmosfera informale scienziati e studiosi provenienti da diversi settori scientifici disciplinari con competenze nel campo dei processi HAT, capaci di offrire contributi sperimentali e teorici e prospettive diverse su questa importante tematica in modo tale da promuovere, in un contesto altamente multidisciplinare, contatti e collaborazioni a livello internazionale.

iCHAT 2026 ha visto la partecipazione di 65 conferenzieri (dei quali il 45% giovani ricercatori) provenienti da 13 Paesi: Italia, Stati Uniti d'America, Spagna, Cina, Svizzera, Germania, Regno Unito, Paesi Bassi, Francia, Repubblica Ceca, Giappone, Svezia e Irlanda. La distribuzione



Enrico Baciocchi (1931-2026)

geografica ha visto 51 partecipanti provenienti da Paesi europei (29 dall'Italia), 9 dagli Stati Uniti d'America e 5 dall'Asia.

La Conferenza si è sviluppata attraverso 14 sessioni distribuite su 5 giorni, con 25 presentazioni orali a invito, 11 presentazioni orali selezionate tra le richieste ricevute e una sessione poster con 15 contributi.

La Conferenza è iniziata con un ricordo di Enrico Baciocchi, Professore di Chimica Organica presso Sapienza Università di Roma recentemente scomparso, e pioniere nello studio di radicali e radicali ioni in processi organici, alla cui memoria è stata dedicata iCHAT 2026.

La lista dei titoli e degli autori delle presentazioni orali ad invito sono riportati di seguito e forniscono una panoramica sulla varietà degli argomenti trattati nel corso della Conferenza evidenziando allo stesso tempo l'importanza della tematica e il livello scientifico degli scienziati coinvolti, che sono tra i maggiori esperti a livello internazionale nei loro campi di ricerca:

- Rachel Narehood Austin - Columbia University, USA
H atom rebound in the active site of non-heme iron enzymes and their MOF-based analogs
- Irene Bosque - Universidad de Alicante, Spagna

Sustainable Electrochemical and Photoelectrocatalytic Platforms for Late-Stage C-H Functionalization

- Rebecca Buller - University of Bern, Svizzera

Engineering Fe(II)/ α -ketoglutarate-dependent oxygenases for synthetic applications

- Lingling Chu - Donghua University, Cina

When Nickel Meets HAT: Emerging Reactivity and Transformations

- Miquel Costas - Universitat de Girona, Spagna

Expanding Enantioselective C-H Oxidation via Catalyst Design

- Rudi Fasan - The University of Texas at Dallas, USA

Reprogramming Metalloenzymes for Stereoselective C-H Functionalization and Synthesis of Complex Scaffolds via New-to-Nature Chemistries

- Marc Garcia-Borras - Universitat de Girona, Spagna

Precision Confinement as a Strategy to Unlock New Enzymatic Reactivity

- Leif Hammarström - Uppsala University, Svezia

Proton-Coupled Radical Transfer in Proteins and Small Model systems

- Takahiko Kojima - University of Tsukuba, Giappone

Oxidation of Organic Substrates by Metal Complexes through Proton-Coupled Electron Transfer

- Daniele Leonori - RWTH Aachen University, Germania

Quantum Mechanical Tunneling in Hydrogen Atom Transfer

- Guosheng Liu - Shanghai Institute of Organic Chemistry, Cina

Enantioselective sp^3 C-H Functionalizations via Copper-Catalyzed Radical Relay

- Aidan McDonald - Trinity College Dublin, Irlanda

High-Valent Metal-Halides in Hydrogen Atom Transfer Oxidation and Halogenation of Hydrocarbons

- Paolo Melchiorre - Università di Bologna

Memory of Chirality in Radical Chemistry

- Shelley D. Minter - Missouri University of Science and Technology, USA

Strategies for Electrifying Hydrogen Atom Transfer

- David A. Nagib - Ohio State University, USA

Harnessing Radical Polarity to Enable HAT

- Cristina Nevado - University of Zurich, Svizzera

Asymmetric remote functionalization of alkenes

- Timothy Noël - University of Amsterdam, Paesi Bassi

Tech-Enhanced Synthetic Organic Chemistry

- Jonas Peters - Caltech, USA

Functional synthetic reductases and mechanistic roles for PCET to enhance efficiency

- Robert J. Phipps - University of Cambridge, Regno Unito

New Catalysts and Strategies for Enantioselective Hydrogen Atom Transfer

- Davide Ravelli - Università di Pavia

Aliphatic C-H Bonds Functionalization: The Photocatalytic Way

- Amy Rosenzweig - Northwestern University, USA

Enzymatic conversion of methane to methanol

- Martin Srnc - Czech Academy of Sciences, Repubblica Ceca

A Single Origin of Mechanistic Diversity in Radical-Mediated X-H Bond Activation Across Nearly 20k Reactions

- Konrad Tiefenbacher - University of Bern, Svizzera

Selective C-H Oxidation of Alkanes at the Medial Position

- Maria Christina White - University of Illinois at Urbana-Champaign, USA

Site-Selective C-H Oxidation

- Zhiwei Zuo - Shanghai Institute of Organic Chemistry, Cina

LMCT catalysis for the selective functionalizations of strong bonds

La Conferenza è stata inoltre completata da un variegato programma sociale che ha consentito ai partecipanti di beneficiare dell'ampia offerta culturale e enogastronomica fornita dal territorio dei Castelli Romani.