



ECCE15 & ECAB8 E CIBIQ3

Si è tenuto a settembre a Lisbona il 15° Congresso Europeo di Ingegneria Chimica (ECCE), congiuntamente all'8° Congresso Europeo di Biotecnologia Applicata (ECAB) e al 3° Congresso Iberoamericano di Ingegneria Chimica (CIBIQ). Il congresso biennale organizzato da EFCE ed ESBES è un appuntamento importante per la comunità scientifica dell'ingegneria chimica e delle biotecnologie, non solo europea.

Sono stati 950 i partecipanti provenienti da 41 Paesi che si sono incontrati all'ECCE&ECAB e CIBIQ 2025, il 15° Congresso Europeo di Ingegneria Chimica, 8° Congresso Europeo di Biotecnologia Applicata e 3° Congresso Iberoamericano di Ingegneria Chimica, che si è tenuto a Lisbona dall'8 al 10 settembre 2025.

È stato un evento fortemente orientato alla sostenibilità e circolarità, come ben rappresentato dal motto: "Engineering for a Sustainable World: Summit for Clean Technologies & Brighter Legacy".

L'evento ha incluso 5 conferenze plenarie, 4 sessioni parallele, 250 presentazioni orali, 131 flash talk e 705 poster,

un'area espositori e sponsor, uno slam scientifico e una cena di gala presso lo splendido giardino delle palme di Lisbona. Lunedì 8 settembre, i lavori sono stati aperti con il mio benvenuto come Presidente della Federazione Europea di Ingegneria Chimica (EFCE), e con quello del Presidente della Società Europea di Scienze dell'Ingegneria Biochimica (ESBES), Prof. Guilherme Ferreira.

Per me è stata anche un'occasione per esprimere le condoglianze dell'EFCE e mie personali alle famiglie delle 16 vittime della tragedia della funicolare di Gloria, avvenuta la settimana precedente, e di ricordare l'importanza della sicurezza in tutte le attività che coinvolgono gli ingegneri chimici, dagli studi di fattibilità, all'ingegneria, alla costruzione, all'operazione, alla manutenzione e alla dismissione degli impianti.

Molto spesso le nostre città hanno infatti delle infrastrutture storiche, che funzionano ancora egregiamente a patto che la manutenzione sia effettuata con la dovuta cura e meticolosità, cosa che purtroppo viene a volte sottovalutata: è importante perciò diffondere il concetto di sicurezza fra tutte le parti coinvolte, in modo che diventi un vero e proprio modo pensare.

È seguita poi la cerimonia di premiazione per tre carriere eccezionali: la Dott.ssa Martine Poux dell'Università di Tolosa (Francia) ha ricevuto la Medaglia Dieter Behrens dell'EFCE (Fig. 1), il Prof. Gerhard Kreysa, della Dechema di Francoforte (Germania) è stato insignito dell'EFCE Lifetime Achievement Award e il Prof. Sebastião Feyo de Azevedo dell'Università di Porto (Portogallo) ha vinto il premio CIBIQ 2025.

Sono stato particolarmente lieto e onorato di consegnare personalmente i due premi EFCE a Martine Poux e Gerhard Kreysa, che, in periodi diversi ma con lo stesso entusiasmo e dedizione, hanno dato un contributo davvero importante allo sviluppo della comunità di ingegneria chimica in Europa.

In particolare, Martine Poux coordina da molti anni la segreteria scientifica dell'EFCE ed è stata l'ideatrice di programmi di grande successo, come il Forum sulle nuove tecnologie - una giornata di lavoro che si tiene a Parigi a dicembre



Fig. 1 - Premiazione di Martine Poux, insignita della Medaglia Dieter Behrens 2025

negli anni pari - e la serie “Spotlight Talks”, cicli di webinar organizzati dai Working Parties e dalle Sezioni EFCE. Queste iniziative sono nate durante la pandemia di COVID per mantenere attiva la nostra comunità e, grazie al loro grande successo, sono poi entrate stabilmente nel programma annuale della Federazione.

Martine Poux segue questi eventi dalla fase concettuale fino alla loro realizzazione, con un impegno e un’attenzione straordinari che ho avuto modo di conoscere da vicino e apprezzare personalmente.

La sessione di apertura del congresso si è conclusa con una presentazione plenaria di Jean Barroca, Vice Segretario di Stato per l’Energia in Portogallo, i cui approfondimenti sulla transizione energetica nel Paese hanno fornito una perfetta introduzione al tema generale delle tre conferenze.

Il Portogallo è stato molto attivo nello sviluppo delle energie alternative e l’esposizione del Vice Segretario Barroca, ingegnere con esperienza in World Bank e Deloitte, prima dell’incarico ministeriale, è stata molto esauriente e supportata da dati.

I giorni successivi sono stati ricchi di discussioni tecniche e approfondimenti, avvenuti tra le presentazioni scientifiche, durante le pause caffè e davanti ai poster o agli stand. Occasioni di incontro e networking come l’ECCE spesso rappresentano il punto di confronto o partenza per future collaborazioni fra ricercatori di Paesi diversi.

Gli argomenti trattati nelle presentazioni hanno toccato l’intero spettro dell’ingegneria chimica, dell’ingegneria di processo e dell’ingegneria biochimica, dall’economia circolare all’intelligenza artificiale, dalle biotecnologie all’utilizzo di biomasse, dalla modellazione alle sue applicazioni in molteplici settori, con esperti provenienti dal mondo accademico e industriale che hanno condiviso le loro attività e le loro prospettive.



Fig. 2 - Premiazione dello *science slam*

La Sezione Early Career dell’EFCE ha svolto un eccellente lavoro con un programma su misura per i giovani ricercatori, che ha incluso sessioni dedicate all’inizio della carriera, un stand per foto professionali per il CV, un pub quiz e uno *science slam* (Fig. 2).

Quella del *science slam* è stata per me un’esperienza nuova: giovani ricercatori, selezionati tra i molti candidati dalla Sezione, hanno presentato un loro tema di vita, con forte interazione tra presentazione fisica sul palco e video di background, ed effetti spesso molto divertenti. Gli spettatori hanno potuto votare usando un’app dedicata e così si è scelto il vincitore del premio.

Devo dire che fra me e me ho pensato che questi giovani avrebbero un potenziale futuro non solo nei laboratori o nelle università o nei cantieri, ma anche nei teatri!

Ecco un breve resoconto delle altre quattro presentazioni plenarie svolte dopo quella di apertura.

Martedì, il Dott. Emanuele Moioli del Politecnico di Milano e del Paul Scherrer Institute di Villigen, in Svizzera, ha rappresentato brillantemente i giovani scienziati con la sua lezione plenaria su “Reazioni e processi per la transizione energetica: ricerca e applicazioni su più scale”, che ha descritto le diverse scale sui cui si opera nella definizione di processo e le interazioni necessarie per ottimizzare i processi di conseguenza.

Il Prof. Moioli è stato scelto dalla Sezione Early Career dell’EFCE attraverso un articolato processo aperto a tutti i membri, con l’obiettivo di dare ad un giovane ricercatore l’opportunità di presentare il proprio lavoro ad un pubblico molto largo in un contesto prestigioso.

La Danckwerts Lecture “Ingegneria dei sistemi molecolari per la progettazione di prodotti e processi” è stata tenuta dalla Prof.ssa Claire Adjiman dell’Imperial College di Londra, Regno Unito (Fig. 3). Claire Adjiman è una ricercatrice



Fig. 3 - Danckwerts Lecture 2025 di Claire Adjiman

molto affermata a livello internazionale, ricordo solo i due prestigiosi premi ricevuti nell'ultimo anno: quello del World Chemical Engineering Council, assegnato a luglio al Congresso Mondiale di Ingegneria chimica di Pechino (WCCE 2025) e il primo George Stephanopoulos Award assegnato a Firenze l'anno scorso nel corso della Conferenza ESCAPE 34/PSE 2024.

Il Dott. Lino Dias, VP della Divisione Agricoltura per piccoli proprietari presso la Crop Science Division di Bayer AG, Germania, ha poi presentato la plenaria dal titolo "Engineering a Better Life: Business with Societal Impact", offrendo spunti di riflessione dal mondo industriale sul tema molto importante della produzione agricola, in particolare da parte delle piccole aziende spesso familiari nei Paesi in via di sviluppo. La sua presentazione ha destato molto interesse, descrivendo l'attività di Better Life Farming (BLF), un consorzio di Bayer e partner pubblici e privati lanciato nel 2018. Il modello di business BLF è sostenibile da un punto di vista ambientale ed economico, ed è attualmente attivo in nove Paesi in via di sviluppo, con 3500 centri che riuniscono oltre un milione e mezzo di agricoltori.

L'ultima plenary è stata quella della Prof.ssa Bojana Rosic, dell'Università di Twente nei Paesi Bassi, che ha sviluppato il tema "Self-organized Learning for Stochastic Optimization and Control of Engineering Processes", collegando metodi avanzati di ottimizzazione ed apprendimento con diverse applicazioni pratiche.

Nella sessione finale è avvenuta la premiazione dei giovani talenti. EFCE ha assegnato lo Student Mobility Award e vari premi poster, in particolare quelli del Working Party EFCE sui flussi multifase (Multiphase Fluid Flow).

Il congresso si è chiuso con l'invito al prossimo appuntamento: l'ECCE16 e ECAB 9, che si terrà dal 12 al 16 settembre 2027 ad Edimburgo, in Scozia, una città splendida, e sarà organizzato da IChemE, l'Istituto degli ingegneri chimici del Regno Unito, che ha un'importante presenza anche nei Paesi del Commonwealth.

Riflettendo su questi tre giorni passati con tanti membri della comunità di ingegneria chimica europea, i messaggi chiave dell'evento sono stati:

- una forte attenzione alla sostenibilità, alla digitalizzazione, alla circolarità e alle soluzioni basate sulle biotecnologie;
- un interesse dei giovani talenti per il networking e il mentoring, ma anche per la socialità, come dimostrato dalla forte partecipazione al Pub Quiz e al Science Slam;
- la collaborazione tra industria, mondo accademico e istituti di ricerca è essenziale per sviluppare, portare avanti ed ap-



Conference Dinner con esibizione di fado

plicare i processi innovativi, che ci permettono di operare in maniera sostenibile;

- la comunità dell'ingegneria chimica è vivace e per sua natura interdisciplinare e quindi essenziale per la transizione verso un futuro migliore.

Una breve nota personale: l'ECCE/ECAB di Lisbona è stato per me l'ultimo evento internazionale come membro del board di EFCE. Con dieci anni passati in varie funzioni, di cui quattro come VP Esecutivo e quattro come Presidente, ho raggiunto il limite previsto dallo Statuto della Federazione, che garantisce il ricambio ed il rinnovamento della sua leadership.

Il week-end prima del congresso l'Assemblea Generale dell'EFCE ha, infatti, eletto il nuovo board e i nuovi officer per il prossimo mandato biennale e sono particolarmente lieto del fatto che il prossimo Presidente sarà la Prof.ssa Jarka Glassey dell'Università di Newcastle (UK), la prima donna in 73 anni di vita della Federazione.

Sono molto contento che quest'ultimo evento sia stato di successo in tutti i suoi aspetti, grazie al contributo degli organizzatori, dei comitati scientifici, degli sponsor, dei plenary speaker e dei partecipanti, e, infine, del clima e della bellezza di Lisbona.

Tornando a casa da Lisbona, anche se ancora coinvolto per gli ultimi mesi del 2025 nella fase di transizione al nuovo team, ho avuto la sensazione di una conclusione positiva di questa lunga esperienza, che mi ha permesso di conoscere tante diverse ed interessanti realtà e, spero, di aver dato il mio contributo a questa comunità, come già detto, vivace e seriamente implicata nella transizione.



Insieme, accendiamo l'innovazione.

Entra in SCI

La voce della Chimica in Italia.

