

EUROPEAN FEDERATION OF CHEMICAL ENGINEERING - EFCE: ATTIVITÀ, STRUTTURA E PROGRAMMI FUTURI

L'Associazione Italiana di Ingegneria Chimica (AIDIC), partner da molti anni della SCI, fa parte dell'EFCE (European Federation of Chemical Engineering). La Redazione de La Chimica e l'Industria ha chiesto a Giorgio Veronesi, segretario di AIDIC e Presidente di EFCE dal 2023, di descrivere la storia e missione di EFCE, la sua struttura operativa e quali sono i programmi per il futuro.

Il network internazionale da 70 anni al servizio dell'avanzamento e della disseminazione scientifica

La Federazione Europea di Ingegneria Chimica (EFCE) venne fondata nel 1953 con lo scopo di promuovere l'avanzamento della scienza e dell'educazione nel campo dell'ingegneria chimica, in stretta collaborazione con le Società nazionali che ne fanno parte.

La missione dell'EFCE è di essere al servizio della comunità dell'ingegneria chimica europea, fornendo una piattaforma per la presentazione di diverse visioni ed opinioni tecniche e scientifiche e identificando opportunità di far sentire la sua voce.

Questo avviene supportando gli ingegneri chimici delle proprie associazioni nazionali (Member Societies - MS), incoraggiando la ricerca scientifica, formando e promuovendo gruppi di lavoro (Working Parties - WP) e sezioni (Sections) e organizzando conferenze scientifiche. EFCE sostiene, inoltre, l'educazione e la formazione degli ingegneri chimici europei anche attraverso le attività del WP Education, le riviste e i giornali scientifici.

Altro ruolo importantissimo della Federazione è di fornire ai decisori e a chi influenza le opinioni del pubblico le informazioni tecniche accurate sui temi dell'ingegneria chimica, e favorire così la definizione di politiche europee, la comprensione della scienza, le attività di ricerca e sviluppo e l'intercambio tra università ed industria.

Nel corso di settant'anni di attività EFCE è stata il riferimento scientifico della comunità dell'ingegneria chimica europea, con un ruolo importante, in particolare, ai tempi della guerra fredda, quando per gli scienziati oltre la cortina di ferro la partecipazione alle conferenze scientifiche internazionali rappresentava una delle poche occasioni di viaggio all'estero e scam-

bio con i colleghi di altri Paesi. Queste limitazioni non ci sono più da molto tempo, ma il networking internazionale resta un punto di forza di EFCE: gli eventi che la Federazione organizza continuano ad essere importanti occasioni di incontro per i ricercatori delle università e dell'industria e di avvio di nuove collaborazioni e progetti, che spesso coinvolgono simultaneamente diversi centri europei.

Nel 2014 l'EFCE fu formalmente registrata nel Regno Unito come CIO (Charitable Incorporated Organization): è quindi un'associazione senza fini di lucro, che segue normative definite dalla legislazione britannica ed è monitorata dalla Charity Commission of England and Wales.

Le Member Societies e gli Institutional Members di EFCE

Le associazioni nazionali (MS) che fanno parte di EFCE sono 33, in rappresentanza di 27 nazioni Europee e della Turchia. Alcuni Paesi, come la Spagna, hanno diverse MS per ragioni storiche.

Gli Institutional Members (IM) sono le associazioni di Ingegneria Chimica di Bosnia/Erzegovina, Lituania, Israele, Russia; India, Cina, Tailandia, Giappone, Canada, USA, Messico, Brasile, Nigeria e Sud Africa. Gli IM ricevono e scambiano informazioni con EFCE, ma non hanno un ruolo operativo e non partecipano attivamente alla vita della Federazione (Fig. 1).

Struttura e modello operativo

L'EFCE è gestita da un board di rappresentanti delle MS, i Charity Trustees, proposti dalle MS ed eletti dall'Assemblea Generale, che si tiene ogni due anni in occasione della

EFCE Membership

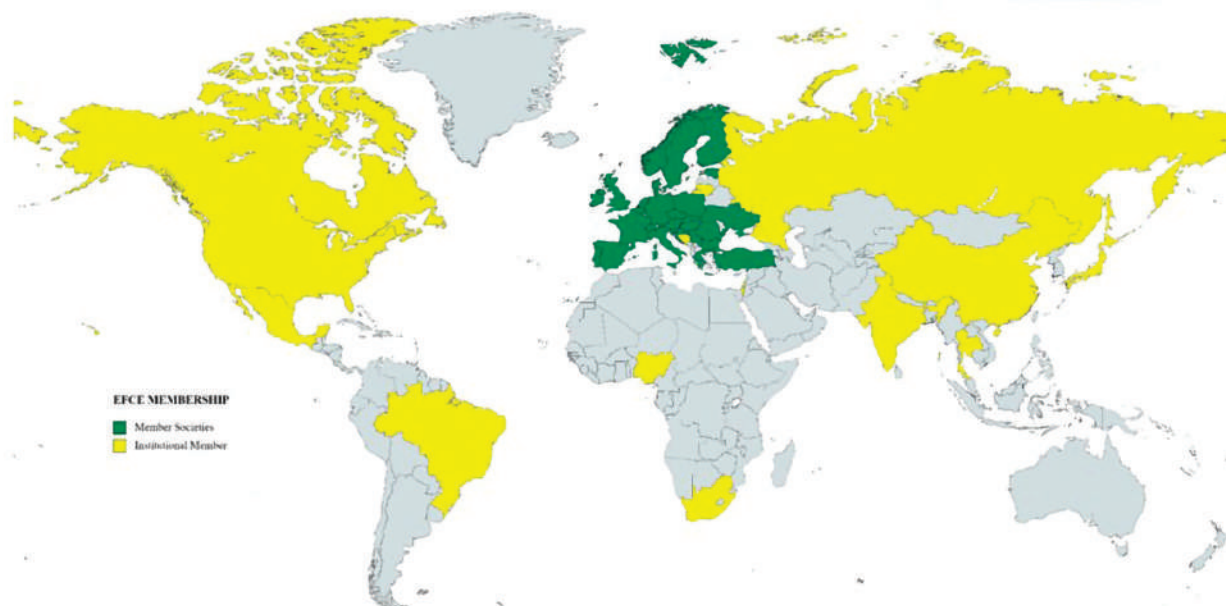


Fig. 1

Conferenza Europea di Ingegneria Chimica - ECCE, l'evento chiave del biennio, che vede la partecipazione di oltre 1.200 persone.

Il board nomina un Presidente, un VP Esecutivo ed un VP Scientifico (gli Officers), che gestiscono le attività correnti di EFCE.

L'Italia è ben rappresentata nel board, oltre al sottoscritto, ci sono Elisabetta Brunazzi dell'Università di Pisa, al suo terzo mandato, e Giuseppe Bellussi, ex ENI, al suo primo.

Io ho appena finito il mio primo mandato (2022-2023) come Presidente e nel corso del Board e dell'Assemblea Generale di settembre a Berlino, in occasione di ECCE 2023, sono stato confermato per il prossimo, che sarà il mio ultimo. Esiste, infatti, un limite da Statuto EFCE di cinque mandati e, a fine 2025, io ne avrò svolti uno da Trustee, due da Executive VP e due da Presidente.

Gli Officers operano all'interno di una giunta esecutiva (Management Committee - MC), di cui fanno parte anche i rappresentanti delle tre MS che svolgono le attività di segretariato: IChemE - Regno Unito per finanza e aspetti legali, SFGP - Francia per gli aspetti scientifici e Dechema - Germania per gli aspetti amministrativi.

Quando sono entrato nel board di EFCE otto anni fa, ho pensato che questa struttura di segretariato fosse ridondante ed inefficiente, ma con il passare del tempo mi sono reso conto

di quanto fosse importante per una struttura come la Federazione avere una visione paneuropea, dove ogni partecipante dà un contributo che riflette il proprio background culturale. Inoltre, c'è da dire che, molto generosamente, SFGP non si fa compensare per l'ottimo servizio che svolge e che anche IChemE e Dechema hanno accettato un compenso nominale. I costi di segretariato rientrano perciò ampiamente nella norma.

I board dell'EFCE si tengono due volte l'anno in presenza. Dopo la pandemia COVID siamo in grado di gestire la partecipazione via web di chi non può essere presente per vari motivi.

La giunta esecutiva si riunisce invece ogni mese via web, già da molto prima del COVID, e gestisce gli affari correnti con notevole efficienza, grazie ad un puntuale sistema di follow-up delle azioni e soprattutto al clima collaborativo e positivo che esiste tra i vari membri.

I Gruppi di Lavoro (WP) e le Sezioni (Sections)

Il motore tecnico scientifico di EFCE è rappresentato dai 20 WP e dalle 7 Sections, che mettono insieme i rappresentanti delle MS interessati ad un particolare argomento o tema, come riportato nelle Fig. 2 e 3.

I WP coprono molti temi tipici dell'ingegneria chimica: dalle operazioni unitarie (la separazione dei fluidi, il mescolamen-

EFCE Working Parties	
Characterisation of Particulate Systems	Agglomeration
Chemical Reaction Engineering	Crystallization
Comminution and Classification	Drying
Computer Aided Process Engineering	Education
Electrochemical Engineering	Fluid Separation
High Pressure Technology	Mixing
Loss Prevention and Safety Promotion	Multiphase Fluid Flow
Mechanics of Particulate Solids	Process Intensification
Polymer Reaction Engineering	Quality by Design
Thermodynamics and Transport Properties	Static Electricity in Industry

Fig. 2

EFCE Sections
Energy
Food
Membrane Engineering
Product Design & Engineering
Chemical Engineering as Applied to Medicine
Early Career Chemical Engineers
Sustainability

Fig. 3

to, la cristallizzazione), alla reattoristica, alle alte pressioni, alla sicurezza dei processi e della realizzazione dei progetti, ma anche temi innovativi, come il CAPE (Computer Aided Process Engineering) e la Process Intensification, e, non ultimo, quello dell'Educazione, che, tra le altre cose, monitora l'evoluzione dei programmi e delle metodologie di studio dell'ingegneria chimica in un mondo in continua e sempre più rapida evoluzione.

Ogni MS può proporre due partecipanti per WP, uno di provenienza accademica ed uno dell'industria. L'Italia è ben rappresentata, ma ci sono ancora posizioni vacanti, soprattutto lato industria.

Le Sezioni coprono argomenti che attraversano più settori dell'ingegneria chimica, come l'Energia, l'Alimentazione e le Membrane, ed hanno metodologie di ingresso con meno limiti rispetto ai WP: chi è interessato e fa parte di una member society può proporre la propria candidatura alla segreteria EFCE, inviando CV e lettera di motivazione, e la Chairperson della Section, fatte le dovute verifiche, decide il suo ingresso o meno nella sezione.

I WP e le Sections devono seguire delle regole e delle procedure EFCE ben definite per inquadrarne le attività e per-

mettere un monitoraggio da parte della segreteria scientifica di EFCE. In occasione delle Conferenze biennali ECCE si tengono poi incontri aperti a tutte le Chairpersons dei WP e delle Sections per fare il punto della situazione, condividere problemi ed opportunità, o programmare nuove attività.

Il sistema non è statico, anzi cerca di adattarsi alle nuove esigenze ed alle nuove necessità. Negli ultimi due anni EFCE ha creato due nuove sezioni e ne ha riattivato una, che non si stava sviluppando come necessario.

Le nuove Sezioni sono quella dell' "Ingegneria Chimica applicata alla Medicina", tema quanto mai attuale, di cui prevediamo una sempre crescente importanza, e quella degli "Ingegneri Chimici all'inizio carriera", che promuovere il networking fra simili organizzazioni in diverse MS, come AIDIC Giovani in Italia.

È stata inoltre recentemente ristrutturata la Sezione dedicata alla Sostenibilità che in passato, nonostante l'interesse e l'importanza del tema, non aveva svolto molte attività. Dopo la lunga procedura di proposta ed approvazione del team, dei programmi etc., la nuova Sezione potrà agire con rinnovato entusiasmo.

Le Sezioni e i WP EFCE organizzano molte iniziative: conferenze annuali, seminari e workshop tematici, premi ai ricercatori per lavori su temi specifici etc.

Fra tutte queste iniziative trovo particolarmente interessanti gli EFCE Spotlight Talks, una serie di webinar scientifici sui temi definiti dai WP e dalle Sections partecipanti. L'iniziativa nacque durante il periodo più critico della pandemia COVID, quando ogni forma di viaggio per conferenze, seminari etc., era impossibile.

La segreteria scientifica dell'EFCE, guidata dalla Prof.ssa Martine Poux dell'Università di Tolosa, propose di organizzare una serie di webinar gratuiti, coinvolgendo i WP e le Sections disponibili, in modo da tenere unita la comunità in quei tempi difficili. Così nel novembre 2020 si tenne la prima serie con 10 eventi. Il successo fu incredibile, con un numero complessivo di oltre 2500 partecipanti ed un singolo webinar seguito da più di 450 persone!

Ci furono così nuove serie di eventi negli anni successivi, anche dopo la fine dell'emergenza pandemica, e, anche se il numero di partecipare è oggi inferiore, l'iniziativa è sempre ricevuta con grande favore dai partecipanti.

Il board EFCE ha perciò inserito gli Spotlight Talks nel calendario regolare EFCE, con due serie all'anno, in primavera ed autunno, negli anni pari e una serie in autunno nei dispari, per evitare sovrapposizioni con la conferenza ECCE, che si tiene a settembre negli anni dispari.

Le iniziative programmate per il 2024

La lista aggiornata delle iniziative per il 2024 e gli anni successivi è disponibile sulle Newsletter EFCE, a cui ci si può iscrivere gratuitamente. Ecco il link al numero di dicembre 2023: https://efce.info/efce_media/-p-13387-EGO-TEC-f9b57c37b948e10fe28b1b5e49678d60.pdf.

I dettagli relativi alle singole iniziative si trovano al link: <https://efce.info/Events-p-8.html>

Si tratta della serie di primavera 2024 degli Spotlight Talks, di cui al paragrafo precedente, e di molte conferenze scientifiche in vari Paesi europei, con un discreto numero qui in Italia, come riportato in Tab. 1.

In particolare, si terrà a giugno a Firenze il Congresso del WP CAPE, l'ESCAPE 34, che quest'anno si svolge congiuntamente con l'evento del gruppo di Process System Engineering, PSE 24. Combinati rappresentano la conferenza scientifica di ingegneria chimica di maggior richiamo del 2024.

La visione del futuro per EFCE

Nel corso dell'ultima Assemblea Generale delle EFCE di settembre 2023, sono stati discussi i seguenti obiettivi per il futuro della Federazione:

- promuovere la partecipazione di tutte le MS alle attività di WP e Sezioni, con un focus su quella femminile, che in molti gruppi è ancora sensibilmente inferiore a quella maschile;
- promuovere le attività delle nuove sezioni (Chemical Engineering as Applied to Medicine e Early Career Chemical Engineers) e la riattivazione della sezione Sostenibilità;
- continuare la serie di webinar Spotlight Talks ed i seminari di una sola giornata, con focus sulla sostenibilità, l'economia circolare ed i materiali critici per la transizione energetica;
- riallineare i programmi della European Conference of Chemical Engineering - ECCE con quelli della European Conference of Applied Biotechnology - ECAB, l'evento che si svolge assieme ad ECCE, organizzato dal partner ESBES (European Society of Biological Engineering Science),

e con quelli del World Congress of Chemical Engineering, che si tenne in Europa l'ultima volta nel 2019 a Barcellona; - diventare un riferimento per istituzioni ed agenzie governative per promuovere la corretta informazione tecnica su temi di impatto per il pubblico.

Di questi obiettivi, l'ultimo risulta certamente il più complesso da realizzare per una struttura agile ed efficiente, che però conta su un numero limitato di risorse.

EFCE fa già parte di strutture europee che si occupano di queste tematiche, in particolare A.SPIRE e SusChem, ma finora ha avuto una partecipazione essenzialmente passiva. Riteniamo che le nuove attività della sezione Sostenibilità ci permetteranno di svolgere un ruolo più importante, dandoci nuovi contatti ed opportunità.

<https://efce.info/>

GLI EVENTI EFCE DEL 2024

GLI EVENTI EFCE DEL 2024	
18-28 marzo	EFCE Spotlight Talks Online
6-8 maggio	Himmelfahrtstagung 2024 - Novel Strategies and technologies for sustainable bioprocesses and bioproducts - Regensburg (Germania)
19-22 maggio	International Conference on Biomass - IconBM 2024 - Palermo
2-6 giugno	ESCAPE 34 PSE 24 - Firenze
9-12 giugno	ESAT 2024 - 33 rd Symposium on Applied Thermodynamics - Edimburgo (Gran Bretagna)
10-14 giugno	ACHEMA - Francoforte (Germania)
16-19 giugno	ISCRE 28- International Symposium on Chemical Reaction Engineering - Turku/Abo (Finlandia)
24-26 giugno	18 th International Symposium on Comminution and Classification - Miskolc (Ungheria)
30 giugno - 3 luglio	International Conference on Industrial Biotechnology - IBIC - Bologna
25-29 agosto	CHISA - Praga (Repubblica Ceca)
4-6 settembre	Thermodynamics 2024 Conference - Delft (Paesi Bassi)
8-11 settembre	CAMURE 12 - ISMR 11 - Ghent (Belgio)
15-18 settembre	International Conference on Safety and Environment in Process and Power Industry, CISAP 11 - Napoli
15-18 settembre	International Conference on environmental monitoring of odors - NOSE 2024 - Napoli

Tab. 1