

EVENTO ONLINE

ICheAP in virtuale: buona la prima

La quindicesima edizione dell'ICheAP è tenuta dal 23 al 26 maggio scorso in modalità virtuale. Pur con presentazioni pre-registrate dagli speaker, la conferenza ha previsto anche una modalità live, con gli speaker presenti e disponibili in tempo reale per rispondere alle domande poste da platea e moderatori.

A CURA DI FLAVIO MANENTI



Si è conclusa la quindicesima edizione dell'ICheAP, ovvero l'International Conference on Chemical and Process Engineering, evento biennale di punta dell'AIDIC. La serie ha avuto inizio con l'evento di Firenze nel 1993 e per la prima volta ha esordito come evento virtuale, in linea coi protocolli da adottare per la pandemia di SARS-CoV-2.

L'obiettivo principale dell'ICheAP è promuovere le attività di ricerca e sviluppo nell'ambito dell'ingegneria chimica e di processo con particolare attenzione agli aspetti di digitalizzazione, come la modellazione e l'ottimizzazione, e di sostenibilità ambientale e la natura virtuale della quindicesima edizione sembrerebbe non aver inciso sull'impatto.

Al contrario, la partecipazione sembra essere amplificata e nelle registrazioni e nella presenza remota nelle sessioni plenarie e parallele. Più sfidante, invece, è il raggiungimento dell'obiettivo di promozione di scambio sociale tra ricercatori, ingegneri, studenti e docenti, non solo europei.

L'UTILIZZO DELLA PIATTAFORMA ONLINE

Ma partiamo dall'inizio. La conferenza è stata ideata, programmata ed organizzata sin da subito in modalità virtuale, senza tentennamenti o indecisioni. Tant'è che AIDIC aveva già avuto modo di organizzare una robusta struttura digitale, **VIRVIS**, per conferenze di taglia simile nel corso del 2020. Per esempio, la conferenza ESCAPE-30, il XXX European Symposium on Computer-Aided Process Engineering, tenutasi nell'agosto 2020, aveva già permesso di testare la struttura con circa 500 partecipanti. Il primo IChEAP virtuale, quindi, è stato approvato dal Presidente di AIDIC, Ing. Giuseppe Ricci, avallato dal Prof. Sauro Pierucci, AD di AIDIC Servizi, ed implementato dal suo staff: Matteo Bussani, Raffaella Damerio, Manuela Licciardello e Gaia Tornone. È stata applicata la piattaforma AIDIC VIRVIS, allocando spazio e memoria per ogni parte della conferenza, con presentazioni virtuali pre-registrate custodite in un Web Server privato e proprietario e suddivise gerarchicamente all'interno di 4 sezioni.

Pur con presentazioni pre-registrate dagli speaker, la conferenza ha previsto anche una modalità live, con gli speaker comunque presenti e disponibili in tempo reale per rispondere alle domande poste da platea

e moderatori. In particolare, la modalità live è stata strutturata in 4 sale parallele nominate come le più note isole campane e rioni napoletani: Procida, Marechiaro, Posillipo e Mergellina. In questo modo si è preservata la natura originaria della conferenza, mantenendo anche il nome reale delle sale fisiche che avrebbero dovuto essere predisposte per un evento in presenza. Ogni sessione parallela è stata gestita da un moderatore che ha introdotto in tempo reale gli oratori, la loro affiliazione e il loro intervento. Lo staff ha poi attivato la presentazione pre-registrata e fornita nelle modalità richieste da **VIRVIS**.

Tutte le domande e le curiosità dei partecipanti sono state moderate attraverso una chat dedicata ed introdotte ai vari oratori dal moderatore della sala virtuale. Tutto il materiale presentato nel corso dell'evento è stato reso disponibile nella libreria in cui, oltre alle presentazioni, è stato possibile accedere ai paper ed ai poster per ogni tipo di consultazione prima, durante e dopo la presentazione live.

I VANTAGGI DELLA MODALITÀ REMOTA

Un indubbio vantaggio della modalità remota risiede nella possibilità di vedere in differita alcuni interventi. Ciò ha permesso di instaurare nuove relazioni e consolidare il networking scientifico più di quanto non sia possibile ottenere da una conferenza in presenza fisica.

Ogni conferenza presenta inoltre un'area buffet. Anche in modalità virtuale, è stato possibile accedere ad uno spazio "buffet" dove ogni partecipante ha potuto scambiare idee, informazioni e contatti durante l'intera conferenza. Alla stregua dell'area buffet, alcune sale parallele sono state utilizzate dai partecipanti come luogo d'incontro e di discussione a latere delle sezioni parallele, assieme a tutti gli strumenti ad esse correlate (per es., chat).

Infine, un'area Desk ha letteralmente emulato la reception della conferenza, dove poter chiedere informazioni, brochure, suggerimenti e quanto di utilità per la partecipazione. Una vera conferenza a tutti gli effetti, con una struttura digitale silente, ma efficace e una potente capacità di amplificare l'impatto scientifico dei lavori presentati in tutte le categorie scientifiche e tecnologiche.

GLI ARGOMENTI DELLE SESSIONI

Ogni giorno, una presentazione plenaria ha introdotto l'argomento generale della giornata e la suddivisione in classi ha poi permesso al partecipante di avere una visione ampia, ma al contempo chirurgica,



attraverso le presentazioni poster e orali all'interno delle sessioni dedicate. In particolare, le sessioni prevedevano i seguenti argomenti:

- **Biomasse.** Discussione trasversale che comprende le coltivazioni, i trattamenti, le rese di conversione, la crescita, gli approcci di modellazione e le possibili applicazioni del prodotto finale derivante da processi di degradazione termica convenzionale, come la pirolisi e la gassificazione oppure da processi di sintesi catalitica per la produzione di biofuels. La discussione non ha riguardato soltanto le biomasse primarie o terziarie (alghe), ma anche quelle secondarie, incluse la FORSU.
- **Ambiente, Sicurezza, Energia.** Discussione sulla sostenibilità dei processi sia da un punto di vista ambientale che economico e di sicurezza. Da un punto di vista della sicurezza dei processi, la simulazione dinamica ha ricoperto un ruolo chiave come nuova metodologia nell'identificazioni dei rischi.
- **Tecnologie per solidi.** Si sono presentate nuove tecniche sperimentali e nuovi modelli meccanicistici per favorire le applicazioni industriali e per migliorare le performance dei materiali.
 - **Ingegneria delle reazioni chimiche.** Le discussioni si sono rivolte principalmente alla disattivazione dei catalizzatori e alla definizione di cinetiche chimiche e alla loro evoluzione.
 - **Ingegneria dei sistemi di processo.** Enfasi particolare alla galassia della digitalizzazione con argomenti classici come la simulazione di processo, il controllo e l'ottimizzazione in

tempo reale abbinati a nuovi argomenti quali il Machine Learning e il Digital Twin, come nuove sfide a cui rivolgere sviluppi e studi per implementare le direttive 4.0 e 5.0.

- **Separazione.** Principalmente incentrata sulle miscele complesse con attenzione per le tecniche di separazione a membrana, a liquidi funzionalizzati e alle condizioni supercritiche senza trascurare le problematiche correlate alla progettazione di nuove unità e di nuovi processi di separazione.
- **Meccanica dei fluidi e principi di ingegneria chimica.** Discussione ampia in merito ai modelli principistici ed ai metodi di risoluzione numerica per fluidi complessi e operazioni unitarie non convenzionali rivolta allo studio di nuove apparecchiature e alla comprensione dei fenomeni chimico-fisici.
- **Produzione e proprietà di materiali.** Materiali non convenzionali e loro possibili applicazioni industriali con forte propensione alla sostenibilità al riciclo e all'integrazione dell'intera catena del valore.
- **Termodinamica e superfici.** Particolare attenzione rivolta alla scala molecolare e alla modellazione di equazioni di stato e sistemi e metodi di interpretazione fenomenologica.
- **Progettazione di prodotto.** Possibili sintesi ed applicazioni di nuovi materiali con valutazione quantitativa delle performance.

- **Gestione sostenibile delle risorse naturali.** Concetti di economia circolare applicati in diversi ambiti industriali per la rivalutazione di scarti e sottoprodotti senza apparente valore di mercato.
- **Elettrochimica.** Processi elettrochimici per la sintesi di materiali e chemicals e per processi di purificazione. Particolare enfasi all'approvvigionamento da fonti rinnovabili (solare ed eolico).
- **Intensificazione di processo.** Unità e reattori su piccola scala, nonché microreattori e separazioni e scambi termici in una singola unità hanno permesso di introdurre idee e concetti nuovi per l'industria chimica e di processo.
- **Formazione.** La forte penetrazione della digitalizzazione nei metodi di insegnamento è stata ampiamente presentata con pro e contro quantificati con metodi scientifici.

Più di ogni altra edizione dell'ICheAP, questo quindicesimo evento organizzato in virtuale ha permesso di amplificare le connessioni e i contatti scientifici e tematici. Forti di questa esperienza, ma desiderosi di riprendere anche le interazioni personali, è possibile ipotizzare un futuro ibrido per l'ICheAP con partecipanti presenti e remoti, in modo da raccogliere, consolidare e implementare al meglio tutti i benefici di questa prima esperienza virtuale.

www.aidic.it/icheap15

UZBEKISTAN, NUOVE OPPORTUNITÀ DI COLLABORAZIONE PER LE IMPRESE

Con una crescita media del Pil superiore al 5%, l'Uzbekistan si presenta alle imprese del Nordest per favorire la nascita di nuove collaborazioni. Opportunità di esportazione, importazione ed investimento congiunto nel Paese asiatico sono stati i temi al centro dell'evento organizzato il 23 e 24 giugno scorso da Confindustria Venezia in collaborazione con l'Ambasciata Uzbeka in Italia e la Camera di Commercio Italia Uzbekistan (CIUZ).

Con 33 milioni di abitanti, l'Uzbekistan è il più popoloso degli Stati ex Urss dell'Asia centrale e presenta un forte tasso di aumento demografico. Il settore secondario è guidato da metallurgico, automotive, farmaceutico, elettronico, chimico, estrattivo, tessile. La visita della delegazione, guidata da S.E. l'Ambasciatore Otabel Akbarov, è iniziata con la visita ad alcune eccellenze del tessuto industriale veneziano: **la Bioraffineria di Eni, la Superjet International Spa e la Tessitura Luigi Bevilacqua.** Il giorno successivo, nel corso del business forum, sono stati illustrati i programmi di sviluppo dell'Uzbekistan, con l'obiettivo di creare un clima favorevole agli



MAPPA DELL'UZBEKISTAN

investimenti. Sono state, inoltre, presentate le opportunità per le imprese italiane, attraverso le testimonianze di:

- Dario Giordano Licensing Manager di **Versalis**,
- Cristiano Nardi Presidente Esecutivo di **Pietro Fiorentini Spa**
- Alessandro Martinis di **DANIELI & C. Officine Meccaniche S.p.A**

Si tratta di tre aziende che hanno creduto nel Paese asiatico raggiungendo importanti traguardi.

“L'incontro ha messo in luce un mercato ed un'economia in forte crescita e lo spiccato interesse

del Paese verso l'Italia ed i prodotti Italiani. Questo è emerso dai discorsi del Vice Ministro Vafaev e del Presidente Ikramov, che hanno invitato gli imprenditori a considerare le condizioni particolarmente attrattive che il Paese offre agli investimenti italiani. L'interesse dell'Uzbekistan è inoltre confermato dalla presenza dell'Ambasciatore Otabel Akbarov, che qui torna a meno di un mese dalla partecipazione alla Biennale. La Camera Italia Uzbekistan è pronta a supportare gli imprenditori e le società venete interessate a questo promettente mercato”, ha commentato il Presidente della CIUZ Luigi Iperiti.

www.ciuz.info