

Padova, 07 febbraio 2025

TANTO UTILE, QUANTO SCONOSCIUTA

Domani l'industria chimica e di processo al Palazzo della Salute: incontro con gli esperti delle aziende leader dei settori chimico, farmaceutico, alimentare, energetico e dei servizi tecnologici.

Ha ancora senso, oggi, interessarsi all'industria chimica? È ragionevole discutere di scenari che a molti evocano inquinamento, incidenti, disastri ambientali ed effetto serra? Bhopal, Seveso, diossina, PFAS sono luoghi, parole, sigle che richiamano qualcosa di sinistro e che vengono associate a un settore produttivo – quello appunto dell'industria chimica – per rappresentarne la pericolosità e magari anche l'inutilità. Ma è davvero così? Possiamo oggi fare a meno dell'industria chimica e disinteressarci del suo sviluppo?

“Una IndustrIA "intelligente"? Intelligenza Artificiale nell'industria chimica e di processo” è il titolo del convegno che si terrà **domani giovedì 13 febbraio dalle ore 10.00 con ripresa nel pomeriggio dalle 14.00 al Palazzo della Salute** di via San Francesco 90 a Padova, organizzato scientificamente dai professori **Massimiliano Barolo, Fabrizio Bezzo, Federico d'Amore e Pierantonio Facco** del Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università di Padova. Alle ore 10.00, dopo i saluti di **Monica Fedeli**, Prorettrice alla Terza missione e ai rapporti col territorio dell'Università di Padova, **Fabrizio Dughiero**, Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale, e **Fabrizio Bezzo**, AIDIC e CAPE - Lab Unipd, intervengono nella giornata **Mauro Conti**, Unipd, **Alessandro Bertocchi**, Siemens, **Cristina Peretti**, AVEVA, **Andrea Albano**, GSK, **Gaela Pineau** e **Fausto di Muzio**, Nestlé, **Alessandro Butté**, DataHow, **Francesco Cannarile** e **Lorenzo Lancia**, Eni, **Leo Chiang**, Dow Chemical.



Massimiliano Barolo

«Quando pensiamo all'industria chimica, spesso quello che ci viene in mente è qualcosa di vago e artificiale. Ci focalizziamo magari su possibili effetti collaterali nocivi dei suoi prodotti, ma quali questi prodotti siano e a cosa servano spesso lo ignoriamo. Eppure molti sono alla base delle complessità e comodità che definiscono il nostro modo di vivere – **dice il professor Massimiliano Barolo** –. Dai combustibili che impieghiamo per scaldare le nostre abitazioni e muovere i mezzi che ci portano al lavoro o in vacanza, alle vernici con le quali proteggiamo i mobili di casa e diamo loro un'apparenza gradevole; dai detergenti che ci aiutano a curare l'igiene personale e delle nostre abitazioni, ai farmaci coi quali curiamo i nostri malanni; dalle fibre tessili dei nostri indumenti impermeabili e traspiranti, alle suole delle sneakers che indossiamo per passeggiare; dai materiali che danno resistenza ai nostri smartphone, alle sostanze che utilizziamo per potabilizzare l'acqua e renderla una risorsa sicura. Non cose inutili dai nomi complicati, quindi, ma componenti indispensabili di prodotti ad altissima tecnologia che usiamo quotidianamente e che caratterizzano il nostro stile di vita. Difficile farne a meno, oggi. Cosa hanno a che fare con la chimica questi prodotti così differenti? Tutti provengono – **continua Barolo** – da materie prime che hanno caratteristiche completamente diverse da quelle del prodotto finale; tutti derivano da *trasformazioni* chimiche e

fisiche controllate di queste materie prime; tutti sono realizzati attraverso processi produttivi complessi nei quali queste trasformazioni vengono ingegnerizzate per essere condotte su larga scala, con minimo consumo di risorse materiali ed energetiche, con impatto sull'ambiente quanto più ridotto possibile, e a un costo sopportabile per chi li dovrà utilizzare. È proprio la sequenza di queste trasformazioni, e cioè il processo produttivo, che distingue e caratterizza ciascuno di questi prodotti. Il processo è quindi l'elemento qualificante dell'industria chimica, al punto che, più in generale, la si identifica come industria chimica e *di processo*, proprio per evidenziare che il prodotto finale può non necessariamente essere una sostanza "chimica". Dunque sì, discutere dello sviluppo dell'industria chimica ha senso anche oggi, anzi, soprattutto oggi. È fondamentale parlarne, perché dobbiamo continuare a chiederci *come* vengono ottenuti i prodotti che utilizziamo ogni giorno e cosa possiamo fare per renderli più *ambientalmente, socialmente ed economicamente* sostenibili. Resta da chiedersi il ruolo dell'intelligenza artificiale in questo settore industriale. Questo workshop è indirizzato proprio a offrire risposte a questa domanda. Ne parleremo con esperti industriali da aziende leader (GSK, Nestlé, DataHow, Eni, Dow Chemical Company) dei settori chimico, farmaceutico, alimentare, energetico, dei servizi tecnologici, che illustreranno nel panel di discussione delle ore 16.00 come l'impiego dell'intelligenza artificiale possa contribuire a ridurre l'impatto ambientale delle grandi produzioni chimiche, a sviluppare gemelli digitali in grado di ottimizzare i processi produttivi, ad accelerare lo sviluppo di nuovi prodotti farmaceutici, a indicare nuove traiettorie di ricerca e sviluppo industriali. Ma non verrà trascurata – **conclude Massimiliano Barolo** – anche una riflessione sulle implicazioni sociali ed etiche dell'impiego dell'intelligenza artificiale, e su quelle tecnologiche connesse alla cybersecurity. È un'occasione unica di approfondimento, dunque, che il Dipartimento di Ingegneria Industriale offre alla comunità nazionale dei professionisti e delle professioniste dell'industria chimica e di processo, consapevole che dallo sviluppo e dalla competitività di questo settore produttivo dipende molto del futuro industriale del nostro Paese».

Programma al [LINK](#).