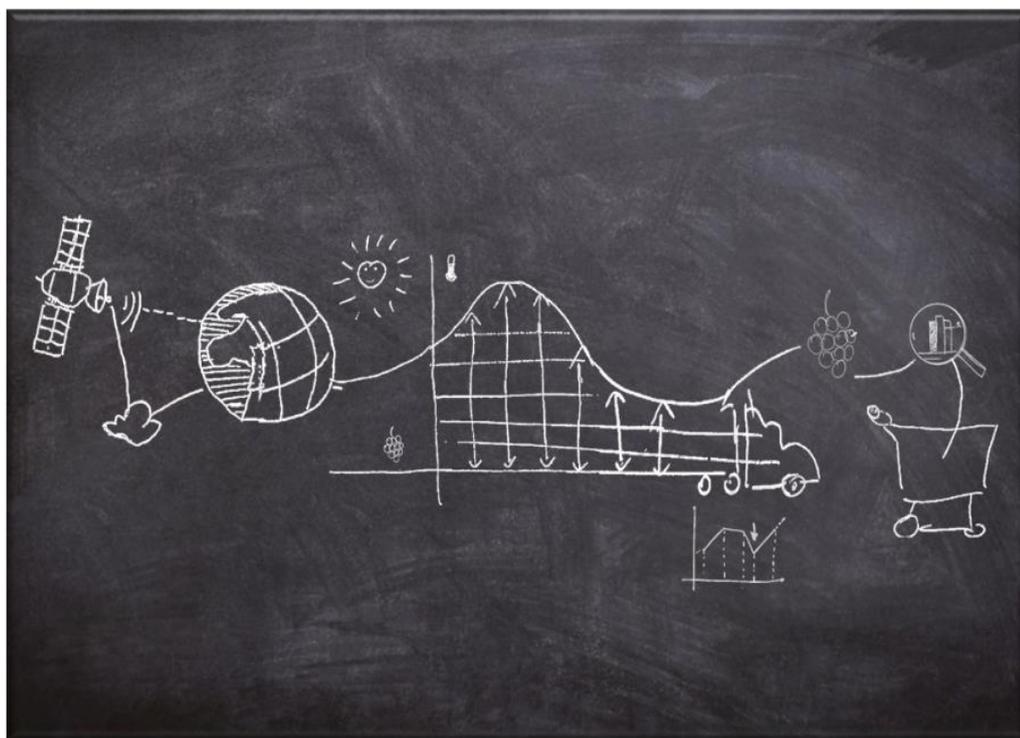


Chimica 4.0

Un'opportunità per la competitività delle imprese



Settembre 2018

Chimica 4.0

L'industria chimica è nata agli inizi del XIX secolo, a seguito della rivoluzione industriale. Nei vari anni ha attraversato diverse fasi, iniziando dall'industrializzazione e dalla chimica del carbone (Chimica 1.0), passando per la petrolchimica (Chimica 2.0) per la globalizzazione e la specializzazione (Chimica 3.0), fino ad arrivare alla fase attuale, quella della Chimica 4.0, dove la digitalizzazione, l'economia circolare e la sostenibilità giocano un ruolo centrale. Si può notare come il gap temporale tra un'Era della chimica e la successiva si vada sempre riducendo.



Le diverse trasformazioni avvenute negli ultimi anni nelle aree manageriali dell'industria chimica sono state guidate da 5 driver fondamentali: rivoluzione digitale, sostenibilità, tutela del clima, economia circolare e responsabilità sociale di impresa. Questi elementi hanno influenzato le diverse aree portando un vero e proprio cambiamento nella gestione delle attività e nei risultati ottenuti, così come illustrato sotto.

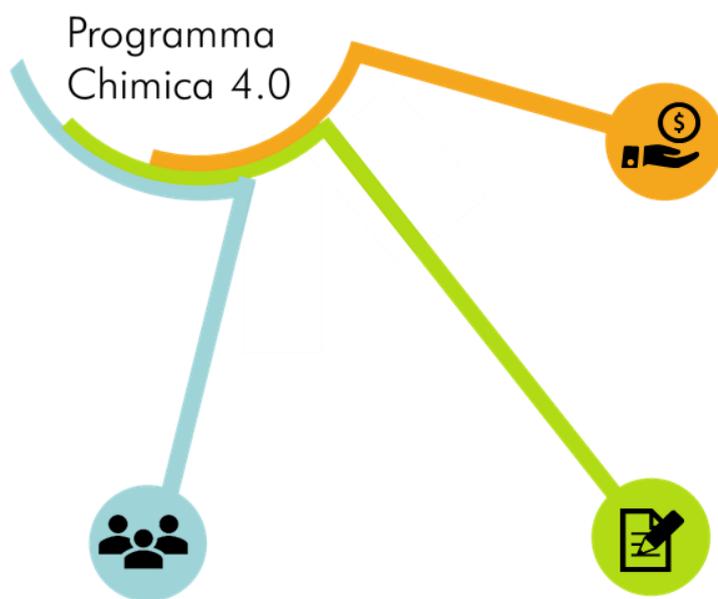
Aree manageriali	Cambiamenti con Chimica 4.0
 Ricerca	Integrazione della ricerca di base e applicata; open innovation con lo scopo di avere una ricerca più orientata alle esigenze degli utilizzatori e dei consumatori
 Prodotti	Ampliamento della gamma di specialità chimiche secondo le richieste dei consumatori, come ad esempio: materiali per costruzioni super-leggere, materiali compositi e sostenibili
 Materie prime	Aumento delle materie prime rinnovabili e del gas naturale, ottenuti dal riciclo di rifiuti contenenti carbonio; incremento dell'utilizzo di H ₂ da fonti rinnovabili nella chimica di base
 Tecnologia	Digitalizzazione dei processi tecnologici e manifatturieri, sfruttando tecnologie e strumenti innovativi in tutte le fasi di produzione
 Ambiente, salute e sicurezza	Miglioramento della protezione ambientale e sociale integrata nei processi produttivi, anche tramite, ad esempio, la mappatura cyberfisica per la stima dell'esposizione al rischio dei lavoratori
 Modelli di gestione	Influenza sulla strategia delle imprese della globalizzazione del mercato interno, dei mercati finanziari, della rivoluzione digitale, dell'economia circolare e dei processi di life-cycle analysis
 Logistica 4.0	Automazione e innovazione digitale dei processi e delle soluzioni tecnologiche, come l'uso di droni per spostare merci e controllare i magazzini o di veicoli super efficienti a guida autonoma

Il programma Chimica 4.0

L'innovazione tecnologica nell'industria chimica ha sempre rappresentato il prerequisito imprescindibile per poter operare con successo sui mercati globali. La cosiddetta "Industria 4.0" avrà certamente un impatto sui modelli di business e quindi comporterà un cambiamento nelle figure professionali attualmente esistenti che dovranno, non tanto modificare le proprie competenze tradizionali, quanto integrarle soprattutto con nuove competenze digitali.

Federchimica ha individuato, tra i profili necessari per le imprese, la figura dei "Data Scientists" provenienti dall'informatica, dall'ingegneria e dalla matematica, per aiutare le scienze chimiche a utilizzare in maniera efficace strumenti come l'Internet of Things, l'iClouding, il Data Mining. Tali nuove figure infatti potranno supportare le imprese nella raccolta, organizzazione, analisi ed elaborazione dei dati e potranno proporre così indicazioni operative per gestire l'industria chimica nei prossimi anni.

Federchimica, inoltre, ritiene importante continuare ad aggiornare le Imprese associate sull'evoluzione delle tecnologie 4.0 ed è per questo che nel 2017 ha avviato il programma Chimica 4.0, sviluppato con il supporto di SC Sviluppo chimica S.p.A..



Incontri

Federchimica organizza annualmente una conferenza sul tema della Chimica 4.0. Inoltre, le Imprese associate hanno la possibilità di partecipare a incontri dedicati nell'ambito di due specifici Comitati, focalizzati su economia circolare e chimica sostenibile.

Finanziamenti e progetti

Per le Imprese associate c'è la possibilità di ricevere informazioni sui programmi di finanziamento nazionali ed europei (Industria 4.0, Horizon 2020 e prossimamente Horizon Europe) nonché di ricevere assistenza nella presentazione delle domande di partecipazione al bando e nella predisposizione dei progetti.

Piano di formazione

Il catalogo formativo dei corsi su Chimica 4.0 comprende, tra gli altri:

- "Come sfruttare i Big Data in azienda";
- "L'asset management predittivo";
- "L'I.o.T. in azienda";
- "La Cybersecurity innovativa";
- "Il 3D Printing e la Digital Fabrication".

Federchimica, Federazione Nazionale dell'Industria Chimica, rappresenta circa 1.400 imprese, per un totale di 90.000 addetti; si articola in 17 Associazioni di settore e in 42 Gruppi merceologici. Federchimica coordina il ruolo dell'industria chimica in Italia e supporta le politiche a tutela di essa e il rapporto con Autorità pubbliche, altre Associazioni imprenditoriali, Organizzazioni economiche nazionali e Istituzioni internazionali. Federchimica, inoltre, supporta il maggiore impegno verso la ricerca e sviluppo delle Imprese associate di grande, media e piccola dimensione, a capitale nazionale e estero. Gli obiettivi e la strategia della politica della ricerca delle industrie chimiche in Italia, nella Federazione, sono gestiti dal Co.R.S.I – Comitato Ricerca, Sviluppo e Innovazione. Federchimica è presente in Europa all'interno del CEFIC (Conseil Européen des Fédérations de l'Industrie Chimique) e partecipa a molti gruppi tecnici e di advocacy.

SC Sviluppo chimica S.p.A.



SC Sviluppo chimica S.p.A. è una società di servizi, costituita nel 1983 e interamente controllata da Federchimica. SC offre un supporto professionale specializzato alle imprese nelle seguenti aree: "Ricerca & Sviluppo e Project Management", "Territorio e Venture Capital", "Logistica e Trasporti". Inoltre, SC offre servizi alle imprese attraverso consulenze professionali, pubblicazioni, software per la gestione degli adempimenti tecnico-normativi e corsi di formazione per un continuo aggiornamento sui contenuti e novità normative. SC mette inoltre a disposizione attrezzature informatiche di supporto all'attività di Federchimica e degli enti ad essa collegati. SC Sviluppo chimica S.p.A. ha un capitale sociale di € 6,3 milioni e 12 dipendenti e nel 2017 ha generato servizi per le imprese per € 2,5 milioni.

Per ulteriori informazioni:

Dania Della Giovanna
Federchimica
Tel. 02 34565 295
E-mail: d.dellagiovanna@federchimica.it

Paolo Manes
SC Sviluppo chimica S.p.A.
Tel. 02 34565 373
E-mail: p.manes@sviluppochimica.it

Chiara Monaco
SC Sviluppo chimica S.p.A.
Tel. 02 34565 375
E-mail: c.monaco@sviluppochimica.it



Sede di Federchimica - Opera di Gino Pomodoro "Sole Romantico", 1987