

# Metodi e Strumenti per la Digital Factory



Quali sono le tecnologie e gli strumenti per affrontare la digitalizzazione della fabbrica? Quali le sfide con cui confrontarsi? A queste domande hanno risposto Adriano Garella, Senior Sales Manager di Dassault Systèmes Italia, Enrico Macii, professore del Politecnico di Torino e Alessandro Piccarolo, Software Engineer di Design Systems, durante il webinar “Metodi e Strumenti per la Digital Factory”.

## Industria post Covid19: il rinascimento industriale

Il periodo post pandemico ha imposto una ripartenza del comparto industriale. In questa fase le aziende e tutti i sistemi produttivi sono stati chiamati ad affrontare diverse sfide e a centrare tre grandi obiettivi. Il primo è quello di acquisire **nuovi clienti**, il secondo quello d’ideare **servizi innovativi** e



l'ultimo vede la necessità di avere **partner di fiducia** con cui collaborare. Tra le sfide da affrontare, Adriano Garella ricorda "Nuove regolamentazioni di qualità, nuovi materiali da utilizzare, nuove tecnologie specialistiche e persone in grado di utilizzarle". A queste si aggiungono gli obiettivi comuni a tutti i settori "La diminuzione dei costi e l'ottimizzazione dei risultati". Ma la grande differenza dal passato, conclude Garella, è che "Oggi qualsiasi prodotto io costruisca lo devo pensare in maniera sostenibile, con macchinari che abbiano consumi inferiori e con materiali riciclabili".

Le aziende sono quindi chiamate a innovare il loro modo di produrre e a rivedere i propri processi in un'ottica nuova, migliorandoli grazie alle opportunità offerte dalle tecnologie.

Perché questo processo abbia luogo però le giuste tecnologie non sono sufficienti. È importante diffondere in azienda nuove competenze e una cultura improntata alla collaborazione. Solo così sarà realmente possibile realizzare l'Industria 4.0.

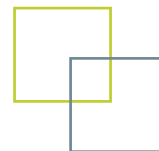
### Industria 4.0: sfide, opportunità e prospettive

Con il termine "Industria 4.0" si indica la quarta rivoluzione industriale. Essa può essere identificata come un nuovo paradigma che abilita lo sfrut-

tamento sistematico delle tecnologie. Ciò porta a una maggiore efficienza energetica, operativa, manutentiva e informatica. Tra tutti gli Stati, la Cina è il Paese che ha tratto i maggiori vantaggi dall'adozione di questo paradigma. In linea generale, le industrie che hanno maggiormente prosperato grazie a esso sono quelle di processo, ma non mancano esempi di successo tra quelle di elettronica e automobili.

### Industria 4.0 e Italia: cosa succede nella nostra Penisola

L'EY Digital Manufacturing Maturity Index 2019 ha evidenziato che solo il 14% delle aziende, su un campione di 150, ha abbracciato il paradigma dell'Industria 4.0 e il 47%, ha fatto investimenti in quest'ottica e sta per partire. Il Governo Draghi, all'interno del Piano di Transizione 4.0, ha previsto alcuni investimenti importanti per aiutare le piccole e medie imprese. A essi si aggiungono i fondi strutturali regionali, che verranno distribuiti nel corso dei prossimi sette anni. Quali sono le prospettive? Secondo il Professor Enrico Macii "L'Industria 4.0 sta asfaltando la strada per una transizione importante nel panorama industriale". "La parola chiave per far sì che questi processi di digitalizzazione dei sistemi abbiano successo è la creazione di una **cultura**



dell'innovazione digitale". Gli elementi necessari perché ciò avvenga prevedono che le aziende

- Prendano spunto dalle best practice e costruiscano sulla base di queste le proprie implementazioni;
- Investano in formazione e reskilling delle persone che devono utilizzare le nuove tecnologie, sfruttando gli enti di ricerca e i competence center;
- Aiutino i manager a comprendere il valore aggiunto dei processi di digitalizzazione all'interno dell'azienda;

### Digital Factory: la simulazione al servizio della produzione

La manifattura moderna è creativa, fortemente customizzata e deve essere in grado di coniugare l'apprendimento in tempo reale con la flessibilità. La Digital Factory, e in particolare l'utilizzo del **Virtual Twin**, permettono di connettere realtà e virtuale e fanno sì che questi due mondi scambino informazioni a livello di prodotto, processo e risorse in tutti gli ambiti. Tra i maggiori benefici vi sono la riduzione dei costi, ma anche l'aumento della velocità produttiva e l'anticipazione della verifica del prodotto che permette di evitare rilavorazioni.

L'implementazione reale della Digital Factory nei processi industriali conta

tre fasi. La prima è la **definizione di un layout 3D** sul quale è possibile eseguire valutazioni di tipo statico relative a ingombri, corretta disposizione dei macchinari e delle risorse. A essa segue la **simulazione di utilizzo dei robot** con analisi di raggiungibilità di punti, verifica di eventuali collisioni, prove di scambio tra le diverse attrezzature. L'ultima fase è quella di **Virtual Commissioning** che prevede la possibilità di effettuare una simulazione della cella del robot in condizioni quanto più vicine possibili alla realtà e consente di svolgere più simulazioni in parallelo. Il grande vantaggio legato all'utilizzo del Virtual Commissioning è così sintetizzato da Alessandro Piccarolo: "Permette di anticipare una fase di sviluppo, test e validazione mentre ancora si sta assemblando la linea".

### Come quindi è possibile innovare la propria azienda e i processi?

Oggi innovarsi è la parola d'ordine per ogni sistema industriale. Grazie alla **3DEXPERIENCE** di Dassault Systèmes e alle competenze di Design Systems, è possibile implementare strumenti di emulazione e simulazione capaci di ridurre i costi e ottimizzare l'intera produzione.

**Per saperne di più visita il sito [designsystems-plm.it/](https://designsystems-plm.it/)**