

LE PIATTAFORME MES SONO DECISIVE NELL'IMPLEMENTAZIONE DI UNA SMART FACTORY. LA SFIDA OGGI CONSISTE NEL SAPER TRASFORMARE I DATI GREZZI IN CONOSCENZE E INFORMAZIONI REALMENTE UTILI PER EFFICIENTARE I PROCESSI DI PRODUZIONE

Massimiliano Luce

# IL MES AL CENTRO DELLA FABBRICA INTELLIGENTE

La digitalizzazione del mondo manifatturiero procede con il passo spedito, trovando spesso nelle piattaforme Mes l'alfiere dell'evoluzione tecnologica del settore. Sono proprio loro, infatti, il perno intorno al quale si irradiano le relazioni tra operatori, macchine e tecnologie 4.0, arrivando alla raccolta di quei Big Data in grado di rendere più efficienti i processi di business attraverso l'imprescindibile componente umana e la sua capacità di analisi delle informazioni raccolte. Da qui la possibilità per le imprese manifatturiere di aprirsi agli scenari della smart factory e della produzione intelligente, tanto vantaggiosi ma anche portatori di nuove e importanti sfide da affrontare in termini di investimenti, implementazioni e know-how. «La digitalizzazione rappresenta una leva essenziale per accrescere la capacità

delle imprese di giocare un ruolo decisivo sui mercati internazionali ed è, dunque, la chiave per la competitività», conferma Stefano Massari, Delegato di AssoSoftware per il software Industry 4.0. «Il Mes (Manufacturing Execution System), integrandosi sia con le macchine di produzione sia con gli operatori in campo, consente di monitorare un processo di produzione: concentrandosi su fattori quali tempi e costi legati all'esecuzione delle attività di realizzazione dei prodotti, il Mes migliora l'efficienza, favorisce la riduzione degli errori, rende più veloce la distribuzione dei prodotti sul mercato, aumenta la tracciabilità del prodotto e permette un controllo della qualità rapido e puntuale; inoltre, consente una gestione della manutenzione dei sistemi sia preventiva sia predittiva».

Stefano Massari, Delegato  
di AssoSoftware  
per il software  
Industry 4.0



INTEGRANDOSI  
SIA CON LE  
MACCHINE  
DI PRODUZIONE  
SIA CON GLI  
OPERATORI  
IN CAMPO,  
IL MES  
(MANUFACTURING  
EXECUTION  
SYSTEM)  
MONITORA  
L'INTERO  
PROCESSO  
PRODUTTIVO

## PIÙ TECNOLOGIA, PIÙ CULTURA

Se è vero che innovazione è la parola che più si accompagna al concetto di progresso tecnologico, allora non può sorprendere la necessità delle imprese manifatturiere di essere puntualmente aggiornate sulle nuove opportunità garantite dallo scenario della produzione intelligente, all'interno del quale il Mes riveste un ruolo particolarmente importante. «Il Mes è un sistema software che viene applicato per gestire, in modo integrato ed efficiente, il processo produttivo di un'azienda», spiega Massari. «Le informazioni vengono fornite in tempo reale agli uffici che hanno una visione completa dell'avanzamento degli ordini, dello stato fisico delle risorse e dei materiali impiegati, integrandosi al sistema gestionale già presente in azienda (sistema Erp). Come si vede, il software, qualunque esso sia, è il sistema nervoso digitale delle imprese e, per questo, necessita di spinte informative, culturali e di best practice di successo».

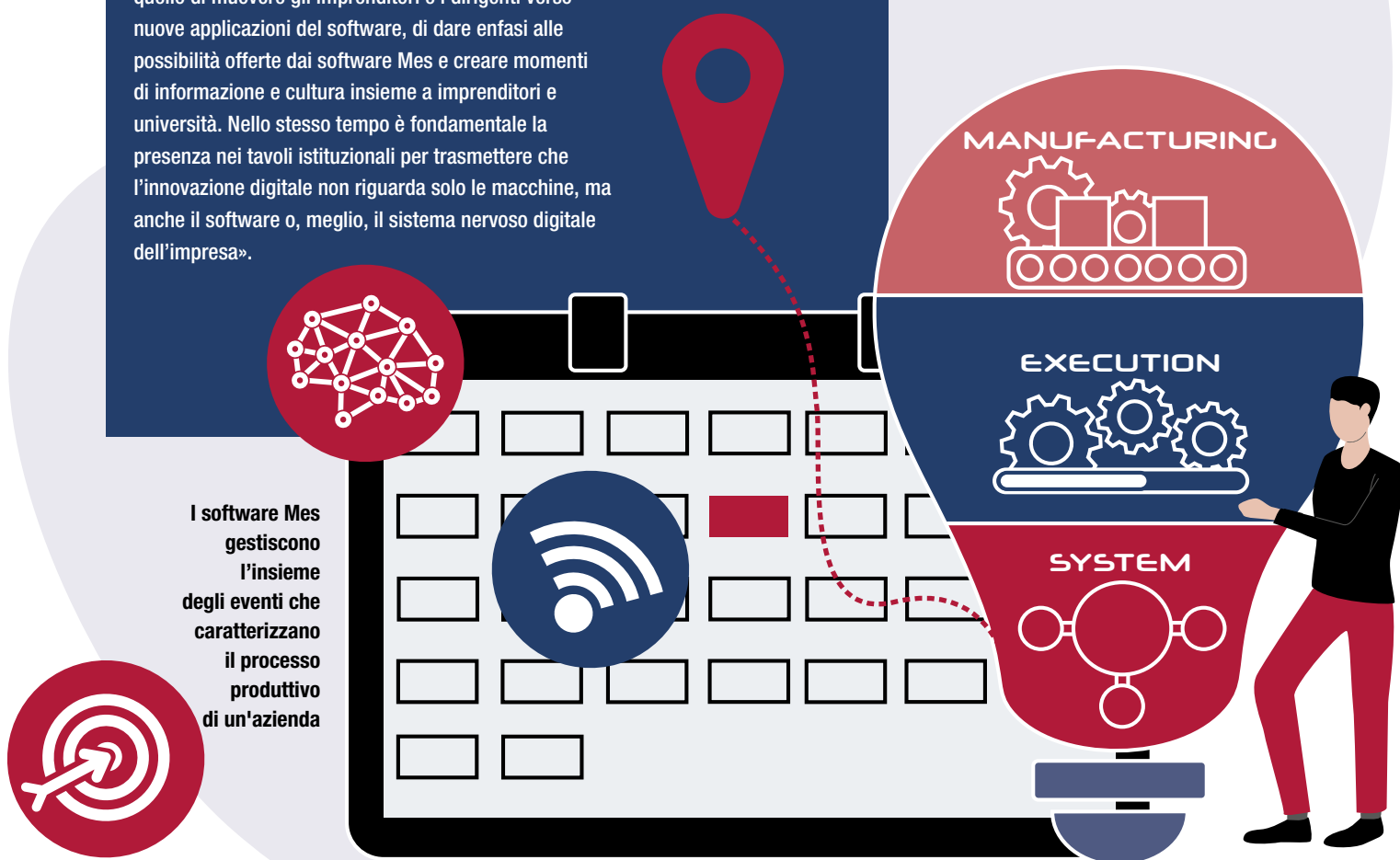
Qui entra in scena AssoSoftware, costantemente impegnata a evangelizzare il mondo dell'impresa sul ruolo del Mes, allo scopo di affrontare con successo gli scenari economici altamente competitivi del mondo post-Covid e segnati dal conflitto russo-ucraino, fenomeni che stanno concorrendo a ridisegnare la globalizzazione degli ultimi trent'anni. «Il contributo di AssoSoftware è quello di muovere gli imprenditori e i dirigenti verso nuove applicazioni del software, di dare enfasi alle possibilità offerte dai software Mes e creare momenti di informazione e cultura insieme a imprenditori e università. Nello stesso tempo è fondamentale la presenza nei tavoli istituzionali per trasmettere che l'innovazione digitale non riguarda solo le macchine, ma anche il software o, meglio, il sistema nervoso digitale dell'impresa».

I software Mes gestiscono l'insieme degli eventi che caratterizzano il processo produttivo di un'azienda

## UNA MAGGIORE VISIBILITÀ SUI PROCESSI

Procedendo con gli investimenti e di conseguenza con l'adozione di nuove funzionalità applicative, il passaggio alla fabbrica intelligente può perciò apparire persino del tutto fisiologico, trovando nel Mes il centro di gravità dello stabilimento 4.0. «La piattaforma Mes è il focus per lo sviluppo della fabbrica intelligente, gestendo e controllando in tempo reale tutte le funzioni produttive», prosegue Massari.

«Il Mes considera gli ordini, lo stato produttivo in termini di quantità, qualità e tempo impiegato, le operazioni di magazzino e la con-



nessione ai macchinari; integra le informazioni dei plc e degli Scada, anche tramite le informazioni fornite dagli operatori in linea».

Grazie all'insieme di tutte queste funzionalità, i processi di business acquisiscono per il management una visibilità fino a qualche tempo fa davvero inimmaginabile, fondamentale per implementare procedure di efficientamento e miglioramento che vanno in ogni direzione, dalla produzione all'efficienza energetica, dalla logistica alla supply chain.

«Il Mes acquisisce i dati in tempo reale con lo scopo di avere una visione completa di tutto ciò che sta succedendo all'interno di una fab-

## LA VISIBILITÀ OTTENUTA CON UN MES PERMETTE DI ADOTTARE PROCEDURE DI EFFICIENTAMENTO IN OGNI DIREZIONE, DALLA PRODUZIONE ALLA LOGISTICA, ALL'INTERA SUPPLY CHAIN

brica: l'avanzamento degli ordini, la situazione dei macchinari e delle scorte, il controllo di qualità e così via. Infine, il dialogo costante con gli Erp consente di monitorare in tempo reale l'andamento dei costi di produzione.

Il Mes è il centro stella per l'interconnessione e per l'integrazione automatizzata con i sistemi informatici di fabbrica, rappresentan-

do il nodo essenziale nel percorso di digitalizzazione».

## UNO STANDARD PER L'ADOZIONE

Lo scenario della fabbrica digitale, che trova nel Mes il suo volano, è applicabile in qualsiasi settore manifatturiero, anche se alcuni si segnalano e spiccano in modo particolare per la loro maggiore pre-

disposizione ad adottare sistemi volti ad acquisire e gestire tutte le informazioni utili per ottimizzare le attività produttive.

«L'industria manifatturiera della meccanica in genere è il settore che più ha raggiunto punte di utilizzo molto alte», osserva Massari. «Questo risultato è dovuto alla forte competitività internazionale, dove le aziende hanno dovuto confrontarsi con richieste di prezzi competitivi e con livelli qualitativi e di efficienza medio alti». Se alcuni settori industriali sembrano brillare maggiormente in termini di installazioni, un altro dato che si evidenzia, per quanto concerne l'impiego del softwa-



# DISTRELEC

Qualità,  
competenza  
e affidabilità:

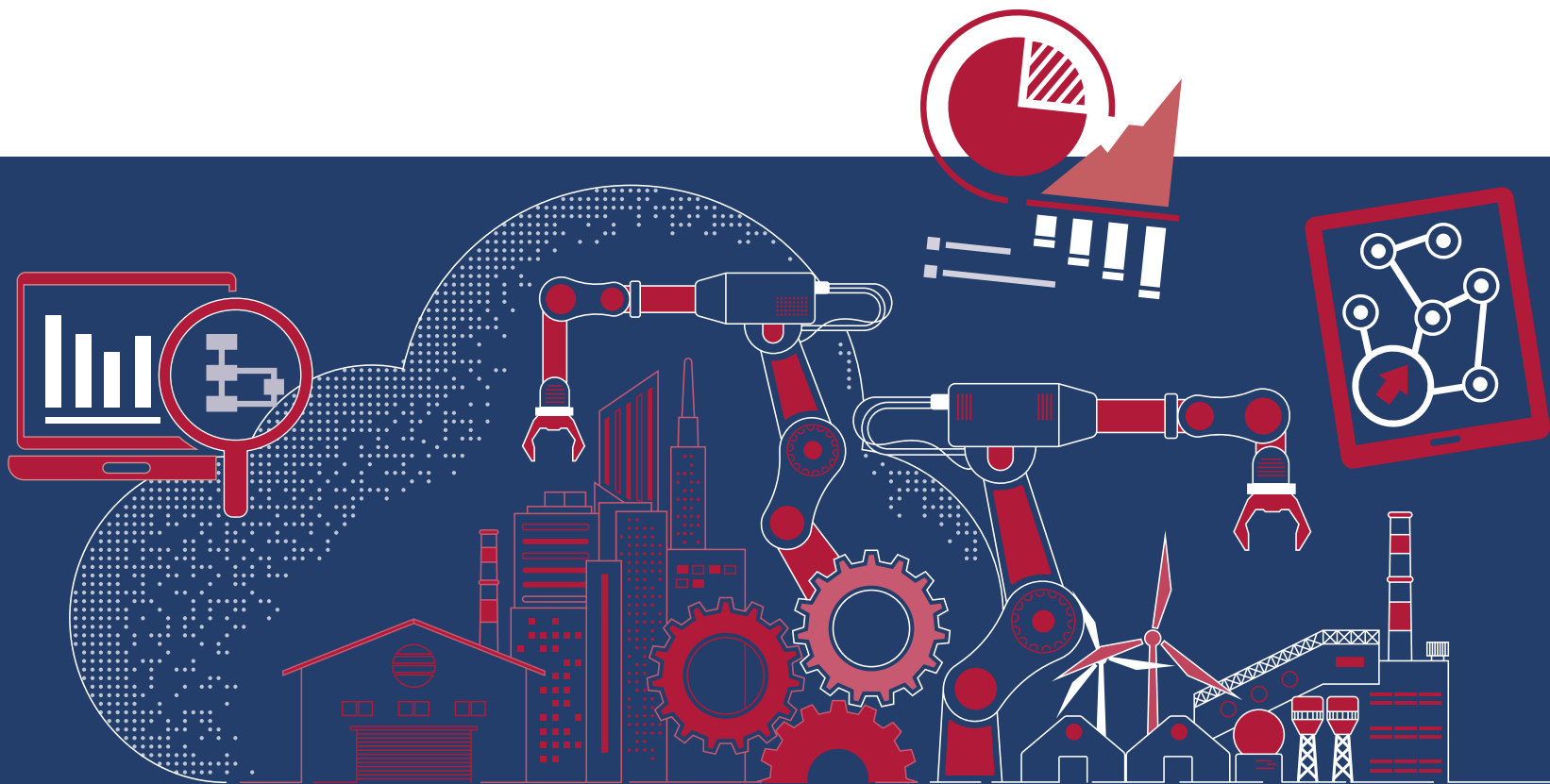
Esplora le soluzioni  
convenienti dal  
tuo esperto di  
distribuzione locale

Guarda ora



 [www.distrelec.it](http://www.distrelec.it)





## INTORNO AL MES SI SONO SVILUPPATE NEL TEMPO ALTRE TECNOLOGIE: MOLTE DI QUESTE SONO RIMASTE SPERIMENTALI E APPLICATE SOLO NELLE GRANDI IMPRESE

re Mes, riguarda il differente approccio che spesso emerge tra pmi e grandi imprese manifatturiere. «Mesa è lo standard internazionale che ha definito gli standard di una piattaforma Mes e MoM (Manufacturing Operation Management), standard che è di fatto la linea guida per l'implementazio-

ne e l'impiego di una piattaforma Mes/MoM nelle aziende. Nell'ambito manifatturiero non esiste una differenza di impiego, ma esiste una differenza di profondità di utilizzo delle peculiarità di un software Mes: nelle pmi, spesso per carenza di formazione del personale, e a volte degli stessi imprenditori, non si riesce a sfruttare tutte le potenzialità del software; mentre nelle gmi (grandi e medie imprese) la formazione del personale, unita alla gestione dei risultati, consente una migliore espressione delle potenzialità del Mes».

### I BIG DATA SONO SEMPRE AL SICURO

Passando alla voce sfide, come sempre accade quando si percorrono nuove strade, oltre ai vantaggi promessi, esistono anche delle possibili criticità. Ciò può acca-

dere anche nel caso dell'adozione del software Mes. «La sfida maggiore risiede nella pianificazione e nell'implementazione del software Mes», argomenta Massari. «Infatti, spesso si pensa che acquisire un software Mes e raccogliere i dati sia sufficiente, ma la carenza di controlli e analisi dei dati stessi, sia on-line sia statistici, che nascono nella fabbrica, porta all'uso del Mes come un loro raccoglitore, senza sfruttare i Big Data che vengono creati dalla quantità di dati raccolti». Altrettanta attenzione merita la questione della cybersecurity nel manufacturing, facendo attenzione ai principali passi da compiere per mettere in sicurezza il Mes. «Il fenomeno della digitalizzazione sta impattando drasticamente anche il mondo del manufacturing, tradizionalmente chiuso e meno ricettivo all'innovazione. I

nuovi modelli digitali hanno portato l'intelligenza a bordo macchina: dall'ottimizzazione della supply chain alla manutenzione predittiva, fino all'Industrial IoT. Tuttavia, questa digitalizzazione rende più vulnerabili a minacce che affliggono la sfera dell'informatica, rischiando di colpire i sistemi industriali e di fatto aumentando esponenzialmente i rischi di sicurezza per l'azienda».

Come affrontare questo scenario così insidioso e minaccioso, alla luce dei pesanti danni economici che possono causare gli attacchi dei cybercriminali una volta andati a segno? «Questo porta ad una "globalizzazione aziendale" dei sistemi di cybersecurity per proteggere il business», risponde Massari. «La soluzione è adottare una strategia basata su sistemi per la valutazione e la soluzione delle

UN MES  
IMPATTA  
SU DIVERSE  
COMPETENZE  
AZIENDALI:  
NON È  
RISERVATO  
SOLO AL  
PERSONALE  
DEL  
REPARTO  
PRODUZIONE

vulnerabilità, nonché sul supporto 24x7 di un Security Operations Center, che sia in grado di applicare soluzioni di sicurezza sia dell'Information Technology sia dell'Operational Technology».

### LE COMPETENZE IN EVOLUZIONE

Di conseguenza, all'interno delle fabbriche, alle risorse umane oggi sono richieste nuove competenze per utilizzare al meglio il Mes nell'ottica della produzione intelligente. «Una piattaforma Mes impatta su diverse competenze aziendali e non è, come erroneamente si pensa, riservata al personale di produzione. Oggi i mo-

derni software Mes si declinano anche nell'area MoM e sono centrali ai fini della massimizzazione dell'efficienza produttiva. Infatti, si integrano con l'Erp, con l'intelligenza dei macchinari, con la pianificazione, con la supply chain e con il personale di fabbrica, consentendo l'ottimizzazione data-driven della produzione, portando ai Big Data aziendali. Perciò, le competenze per sfruttare al meglio il software Mes riguardano Lean manufacturing, Total quality management, Kanban, Computerized maintenance management system e Business analysis». Ampliare l'orizzonte delle competenze è e sarà sicuramente decisivo, dato

che i Mes sotto il profilo tecnologico sono in continua evoluzione: qualche novità potrebbe già sbocciare nel corso del 2023. «Intorno al Mes sono cresciute diverse tecnologie e molte di queste, nonostante se ne parli intensamente, di fatto sono rimaste sperimentali e applicate in grandi imprese: le più gettonate sono la realtà aumentata, l'intelligenza artificiale e i Digital Twin. La spinta data dal paradigma Industria 4.0», conclude Masari, «probabilmente porterà a un maggiore spinta all'applicazione di queste tecnologie, soprattutto in quelle imprese che hanno intrapreso la trasformazione digitale con maggior convinzione». X



# STEEL EVOLUTION

