

LA MECCATRONICA ITALIANA VEDE LA RIPRESA: INTEGRAZIONE, CLOUD, EDGE E INTELLIGENZA ARTIFICIALE LE NU

Innovation Post Politiche e tecnologie per l'industria digitaleAttualità Chi opera nel settore manifatturiero sa bene che, in produzione, cervello e muscoli non sono più organi rigidamente separati come una volta: l'evoluzione in chiave meccatronica delle tecnologie, in corso da molti anni, sta trasformando meccanica ed elettronica in un unico cuore pulsante della fabbrica intelligente.

Il comparto della meccatronica, che rappresenta una quota rilevante dell'automazione industriale, ha sofferto la crisi, ma cerca di rialzarsi. "I primi sei mesi del 2020 sono stati veramente anomali", spiega ai nostri microfoni Marco Vecchio, direttore di Anie Automazione. "Stimiamo una chiusura di anno che dovrebbe essere intorno al -15% per il comparto dell'automazione industriale. Il primo semestre si è chiuso con il consuntivo sul 2019 a -17% e quindi ipotizziamo un minimo di recupero nella seconda parte dell'anno, ci mancano ancora due mesi e speriamo che non ci siano nuovi lockdown della parte industriale".

Numeri di sintesi che però riflettono andamenti molto diversi. "Ci sono aziende più verticali, magari su settori che sono andati particolarmente male come le macchine utensili, ma ci sono altre aziende orizzontali che hanno lavorato di più su altre tipologie di clienti, penso a packaging e alimentare, che hanno subito meno disagi. Tutti però aspettiamo il 2021 sperando che, grazie anche agli aiuti da parte dello stato per gli investitori, sia un anno di ripresa abbastanza forte", sottolinea Vecchio.

Il piano transizione 4.0 – prosegue Vecchio – "ha dimostrato come ci siano stati benefici importanti in termini di investimenti, si parla di 25 miliardi che hanno trascinato il piano con una incidenza forte delle aziende che hanno migliorato anche la loro forza lavoro, con un incremento più alto della media delle imprese di assunzioni. Ci sono effetti positivi chiari e dimostrati e se il 2019 è stato un anno di transizione e nel 2020 la pandemia ha rovinato le buone prospettive, il 2021 deve essere un anno di forte rilancio con un boost iniziale. Per fortuna sembra che ci siano tutte le premesse perché questo accada".

Meccatronica Digital Days Un momento chiave per il mercato sarà il consueto appuntamento organizzato proprio da I Gruppo Meccatronica di Anie Automazione, in collaborazione con Messe Frankfurt Italia. Quest'anno l'evento sarà solo virtuale, sulla piattaforma Contact Place, ma le opportunità di scoprire i trend tecnologici della meccatronica non mancheranno, anzi: il Forum Meccatronica raddoppia in digitale con le due date, il 20 e 21 ottobre, dei Meccatronica Digital Days. Niente sessioni parallele, ma quattro mezza giornate su altrettanti focus tematici e il filo conduttore dell'industria sostenibile. Ad animare i convegni oltre venti aziende partner..

"Stiamo attraversando un periodo di overdose digitale e per questo abbiamo ragionato parecchio a come gestire quest'anno il Forum Meccatronica", spiega Vecchio. "Alla fine abbiamo pensato che, visti i contenuti scientifici e l'audience a cui è rivolto, c'erano gli spazi giusti per lanciarsi su una versione digitale. Abbiamo cercato di mantenere una struttura simile alla versione in presenza e abbiamo sfruttato la flessibilità della digitalizzazione: niente sessioni parallele e tutto da vivo in quattro mezza giornate".

Le quattro parole chiave della meccatronica

La parte convegnistica, quindi, sarà composta da quattro sessioni: progettazione, comunicazione, produzione, prestazioni, che permetteranno un confronto e una riflessione a tutto campo sull'innovazione sostenibile. "I temi della meccatronica, applicati e supportati dalle tecnologie di digitalizzazione – spiega Sabina Cristini, presidente del Gruppo Meccatronica di Anie Automazione – sono forti ambiti di innovazione per i nostri clienti del settore manifatturiero e aiutano le aziende ad aumentare la flessibilità delle linee, la rapidità e l'efficienza della progettazione".

"Le sessioni – prosegue Cristini – toccano gli aspetti relativi alla progettazione con soluzioni che supportano la progettazione flessibile, la costruzione di progetti sostenibili e

competitivi; una sessione relativa alla comunicazione e quindi l'interazione all'interno dei processi industriali, della comunicazione delle reti, sia in senso orizzontale che verticale, a servizio di alte prestazioni e competitività; la sessione della produzione con soluzioni intelligenti per gestire i processi, sia in termini di efficienza energetica sia con tecnologie nuove interazioni ad esempio con i robot, anche con i collaborativi; l'ultima sessione è quella relativa alle prestazioni perché posso trasformare e utilizzare i dati per aumentare la conoscenza dei processi, la gestione, il monitoraggio, il controllo e la garanzia di sicurezza dei miei processi". Lo stato dell'arte: ecco la mecatronica 4.0 Un punto importante riguarda la parte di progettazione, dove sono ancora in ambito teorico i progetti delle macchine studiate per rispondere alle sfide in termini di competitività. Macchine flessibili e configurabili nel tempo con un fortissimo supporto da parte delle tecnologie per quanto riguarda lo sviluppo tramite sistemi e piattaforme software per generare realizzare un modello virtuale in tutte le sue funzionalità. "Parliamo di digital twin, che permettono di valutare la macchina prima della sua reale produzione – spiega Cristini – anticipandone le criticità, riducendo i tempi di sviluppo. In questo modo ho anche un risparmio di tempi, risorse efficienza. Posso, quindi, simulare le caratteristiche cinematiche, meccaniche, in modalità completamente virtuale o con interazioni anche di alcuni sistemi hardware. Posso, quindi, riprodurre prestazioni di impianto ma anche effettuare training su progetti virtuali con risparmio di movimentazione persone, di costruzione di simulatori hardware". Tra i temi trattati anche un intervento legato al generative design, alla progettazione del prodotto in sé, e non solo della macchina. "Spesso per limiti di progettazione o di tempo si sceglie il primo progetto fattibile piuttosto che quello ottimale quindi oggi è utile per le aziende pensare a strumenti che consentano agli ingegneri di trovare un design migliore per soddisfare i requisiti prima del processo di sviluppo per rimanere competitivi. Grazie alla tecnologia di oggi, agli strumenti, alle prestazioni anche dell'intelligenza artificiale si può operare su questo il tipo di progettazione per sviluppare molto rapidamente, basandosi su vincoli corretti di progettazione". Macchine green per un futuro migliore Tra le tematiche principali il fil rouge che le unisce e quello relativo alla crescita sostenibile, diventato un must negli ambiti produttivi per garantire competitività e sostenibilità. Nella sessione dedicata alla produzione, quindi, ci saranno anche aziende che hanno portato use case reali di progetti in termini di efficienza energetica. "La comunità europea si è data come obiettivo la decarbonizzazione entro il 2050 – ricorda Vecchio – ma gli strumenti non sono banali da seguire. Per noi è un discorso centrale che si collega all'interno di un contesto più generale che quello delle risorse messe a disposizione dall'Unione Europea, che serviranno auspicabilmente per tracciare una strada nuova per l'industria italiana. Fondi che potranno, anche in ottica green, cambiare il nostro modo di vivere, di lavorare nel futuro. Per quanto riguarda il settore industriale troviamo spunti di questo anche nelle iniziative più recenti del governo e il tema per esempio dell'innovazione Green inserito dentro il piano per la transizione digitale. Questo è un esempio di come, anche in un ambito dove magari fino a qualche tempo fa ci si limitava a ragionare sull'efficienza energetica come elemento green, oggi si lascia spazio all'innovazione, e quindi alle idee più varie delle imprese". "Questo è un tema fondamentale – prosegue Vecchio – sul quale ruota l'industria nel senso più allargato e che sarà polarizzante anche per gli investimenti importanti che dovranno essere fatti sfruttando il Recovery fund. Stanno per essere introdotti nel nostro paese nuovi concetti di politica industriale, sperando di rispettare tutte quelle tempistiche che ci consentiranno di averli questi soldi. A me preoccupa l'inerzia dell'Italia nel fare le cose, che spesso ci fa perdere occasioni. Siamo molti bravi ad avere idee ma poi, nella fase di implementazione, rischiamo di essere gli ultimi. Adesso, complice anche la pandemia e le scelte che sono arrivate in tempi rapidi, spero riusciamo cambiare questo modo di operare per risollevare le sorti di un mondo

economico che va male e che ha bisogno di un'iniezione di fiducia e di denaro". L'audio-intervista Cloud, edge e intelligenza artificiale, ecco le nuove frontiere della meccatronica Il forum, quindi, permetterà alle aziende, anche attraverso case-history delle imprese leader in un comparto molto vivace come quello della meccatronica, di capire quali sono le nuove tendenze. Uno dei temi principali riguarda il transito e la gestione dei dati, che sono sempre più integrati all'interno delle strutture di automazione.

"Per aumentare l'efficienza di produttività come monitoraggio dati e prestazioni – sottolinea Cristini – i sistemi si aprono anche alla connessione, al cloud e ai nuovi sistemi come l'edge. L'obiettivo, infatti, è elaborare localmente, su edge, la maggior parte di dati, quando sono sensibili, critici o necessari al cliente, e rilasciare verso il cloud una rielaborazione, un riassunto, per ulteriori analisi e monitoraggio a distanza. La necessità di trasformare questi dati in valore richiede sforzi alle tecnologie e, per questo, abbiamo a disposizione l'intelligenza artificiale che ha il compito di elaborare strutture a algoritmi di apprendimento che permettano di gestire i processi in modo sempre più veloce. Oggi, quindi, la tendenza è quella di avere piattaforme di automazione che integrino questi vari aspetti, questa capacità di connessione, questi tipo di interfaccia". "Un altro aspetto di innovazione forte è quello relativo all'utilizzo di robot che si inseriscono nelle linee produttive. Anche questo per aumentare le prestazioni, per avere interazioni sicure e trasparenti nei processi pericolosi per l'operatore. Si inseriscono quindi nelle linee tradizionali anche queste lavorazioni tramite robot che interagiscono con l'operatore con la supervisione di processo e rendono all'interno del progetto un grande numeri di dati. E l'evoluzione delle piattaforme permette di integrare tutte queste diverse necessità sulla macchina. Quindi abbiamo controllori che integrano funzioni cinematiche, dalle più semplici alle più complesse, anche per il controllo del robot di linea: un unico controllore di macchina permette al progettista di gestire il controllo in un modo unitario, coordinato, senza dover accedere a sistemi diversi". Un forum virtuale per far crescere le imprese

Uno sforzo notevole, quindi, per riuscire a mantenere un appuntamento strategico per l'industria italiana. "La meccatronica – conclude Vecchio – è un settore tecnologicamente molto vivace, in grado ogni anno di presentare cose nuove. In un momento psicologicamente difficile per tutti, pensiamo che sia importante dare dei segnali di vitalità e operatività, di innovazione, di avanzamento, guardare oltre. Penso che il forum raggiungerà questo obiettivo anche in quest'edizione". L'auspicio, quindi, è che gli utenti trovino spunti interessanti: "Anche perché ci siamo sforzati di portare delle esperienze, degli use case – aggiunge Cristini – dove ciascuno può trovare similitudini con i propri processi. Vogliamo una conferma di aver fiducia nelle tecnologie innovative che continuano ad evolvere, nel fare i primi progetti perché a volte si hanno risultati che, una volta realizzati, vanno anche oltre le aspettative. Infine – conclude – è cruciale il confronto, il supporto da parte dei fornitori delle tecnologie dei soci di Anie Automazione perché ovviamente i costruttori di impianti sono i detentori del know how di processo e i fornitori di automazione sono gli abilitatori nell'aiutare ad applicare al meglio le tecnologie e quindi ricercare questi spazi di partnership a cui siamo molto aperti proprio per crescere insieme e riuscire a realizzare al meglio i progetti comuni". Tweet Share Share Pocket WhatsApp Email

[LA MECCATRONICA ITALIANA VEDE LA RIPRESA: INTEGRAZIONE, CLOUD, EDGE E INTELLIGENZA ARTIFICIALE LE NU]