

CENTRALITÀ DELL'UOMO NELLA PRODUZIONE

CENTRALITÀ DELL'ESSERE UMANO, SOSTENIBILITÀ E RESILIENZA, SONO I PILASTRI DEL NUOVO PARADIGMA INDUSTRIA 5.0, IN CUI L'APPROCCIO HUMAN CENTRIC ENFATIZZA LA COOPERAZIONE UOMO-MACCHINA VERSO UNA COLLABORATIVE INDUSTRY

Emilio Griesser

Viviamo in un'era geologica in cui l'ambiente terrestre, nell'insieme delle sue caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche, è fortemente condizionato su scala locale e globale dagli effetti dell'azione umana, e si parla di Antropocene, termine coniato nel 2000 dal premio Nobel olandese Paul Crutzen, a indicare l'era dell'uomo, periodo in cui gli esseri umani hanno un impatto enorme su tutto l'ecosistema del pianeta. Questa nuova era geologica può essere intesa come la realizzazione ultima dell'antropocentrismo, teoria che, sostenuta da movimenti di pensiero e religioni, considera l'uomo, e tutto ciò che gli è proprio, come centrale nell'universo, con preminenza su tutta la realtà. Siamo ben lontani dall'obiettivo di questo Focus, anche se in teoria non mancano agganci, e per riportare il concetto Human Centric nel contesto di nostro interesse, si

deve far riferimento a Industria 5.0, i cui pilastri sono centralità dell'essere umano, sostenibilità e resilienza. In questo nuovo paradigma produttivo, evoluzione naturale di Industria 4.0, l'approccio Human Centric enfatizza la cooperazione uomo-macchina verso una Collaborative Industry, per dare un valore aggiunto alla produzione creando prodotti personalizzati che rispettino le esigenze dei consumatori e anche l'ambiente. Quindi, si va oltre un primo istintivo significato: le nuove tecnologie stanno enormemente potenziando i processi produttivi, ma è centrale il fattore umano che deve governarle, da cui un passaggio della forza lavoro da mero costo a elemento indispensabile che va curato, fatto crescere e coinvolto. L'Human Centric viene variamente declinato, quasi specializzato a determinati contesti, come nel caso di Human Centric manufacturing, si-

COSA ABBIAMO CHIESTO

IL SIGNIFICATO DI HUMAN CENTRIC

In Premessa abbiamo sviluppato una serie di considerazioni eterogenee, andando oltre la centralità dell'uomo nei processi produttivi. Partendo da questi spunti, potete esprimere, e questo il più liberamente possibile, le vostre opinioni sul concetto e significato di Human Centric come da voi inteso?

ESPERIENZE REALI

Vi sono situazioni ed esperienze che riguardano la vostra azienda o vostri partner, che possono essere ricondotte a un'effettiva implementazione reale dell'approccio Human Centric?

INIZIATIVE E PROGETTI

Un riferimento per centralità dell'uomo, sostenibilità e resilienza è Industria 5.0. Al riguardo, avete in essere o allo studio iniziative e progetti finalizzati a portare in azienda, anche in parte, le formalizzazioni concettuali del nuovo paradigma produttivo 5.0?

stema di produzione che si concentra sulla creazione di ambienti produttivi che diano priorità, oltre che all'automazione, al benessere fisico, mentale ed emotivo dei lavoratori, stimolando comunicazione, collaborazione e cooperazione. Ma c'è anche l'Human Centric design, processo di progettazione per creare prodotti pensando alle esigenze dell'utente, o la Human Centered technology, approccio alternativo alla progettazione di sistemi produttivi in cui l'operatore è considerato una "risorsa", e in cui si fa affidamento sulla sua abilità, conoscenza, flessibilità e creatività, conferendogli anche il controllo e la responsabilità del sistema. Si potrebbe accennare anche a un Human Centric marketing, che cerca di creare un rapporto con i consumatori considerando li persone e non semplici acquirenti esposti a prodotti e prezzi. ■



Gaetano Grasso,
Direzione
Marketing
di Lapp Italia

LAPP ITALIA

Una valenza al di là dei processi produttivi

L'Industria 5.0, evoluzione naturale dell'Industria 4.0, pone al centro l'approccio Human Centric, che enfatizza la collaborazione uomo-macchina per una produzione più sostenibile, resiliente e personalizzata. "Per noi", sottolinea Gaetano Grasso, Direzione Marketing di Lapp Italia, "Human Centric non si limita alla centralità dell'uomo

nei processi produttivi, ma assume una valenza più ampia, che include: benessere fisico, mentale ed emotivo dei lavoratori, quindi creare ambienti di lavoro sicuri, ergonomici e stimolanti; sviluppo di competenze e creatività, quindi fornire formazione continua e opportunità di crescita professionale.; valorizzazione della diversità e dell'inclusione, quindi creare una cultura aziendale aperta e accogliente per tutti; equilibrio tra vita lavorativa e privata, quindi promuovere la flessibilità lavorativa e il benessere individuale; responsabilità sociale e ambientale, quindi l'azienda deve essere un attore responsabile nella società e contribuire alla tutela dell'ambiente".

Attività aziendali Human Centered

Tra gli esempi di attività in atto in azienda e previste con un approccio Human Centric, Grasso (Lapp Italia) ne cita alcune, a iniziare dall'implementazione di sistemi di lavoro flessibili per favorire la conciliazione vita-lavoro. "Inoltre, promozione di programmi di benessere aziendale per la salute fisica e mentale dei dipendenti, sviluppo di prodotti personalizzati in base alle esigenze dei clienti, adozione di tecnologie sostenibili per ridurre l'impatto ambientale dell'azienda".

Iniziative coerenti con i principi dell'Industria 5.0

LAPP opera in Italia nei settori macchine e impianti, ingegneria industriale, industria alimentare, energia e mobilità, e, come evidenzia Grasso, è leader nei prodotti per la tecnologia di connessione e distribuisce cavi elettrici, pressacavi, connettori e accessori per un ampio spettro di applicazioni industriali, anche in ambito Industria 4.0. Come integratore di sistemi e soluzioni su misura, vanta, inoltre, un servizio qualificato che costituisce il valore aggiunto per il cliente. LAPP, azienda a conduzione familiare sin dalla sua fondazione nel 1959, conta a livello mondiale oltre 5.055 dipendenti, 19 siti produttivi e 41 filiali commerciali, per un fatturato di 1.864 milioni di euro nel 2021/2022. In linea con i principi dell'Industria 5.0, Lapp sta sviluppando iniziative e progetti diversi: introduzione di robot collaborativi che affiancano i lavoratori; implementazione di sistemi AI per analisi dati e supporto decisionale; sviluppo di nuovi modelli di business basati sull'economia circolare e sulla sharing economy; partecipazione a progetti di ricerca per l'innovazione tecnologica sostenibile; collaborazione con le università per la formazione di figure professionali altamente qualificate. "L'approccio Human Centric è fondamentale per l'Industria 5.0. Crediamo che la tecnologia debba essere al servizio dell'uomo e contribuire al suo benessere e alla sua crescita. Solo così possiamo costruire un futuro sostenibile e resiliente per tutti".

OMRON

Massimizzare le capacità umane per l'evoluzione del manufacturing

Per OMRON la centralità umana è la chiave della creazione di una relazione armoniosa tra uomo e macchina e del contributo che l'industria può portare alla società. "La destrezza e la creatività umana", ci fa presente Chiara Rovetta, Field Communication Manager di OMRON per l'Italia, "sono fondamentali per una produzione che possa rispondere alla crescente esigenza di diversificazione e personalizzazione dei prodotti".

Per questo motivo, massimiz-

zare le capacità umane si rivela essere l'elemento indispensabile per l'evoluzione del manufacturing e, proprio con questo proposito in mente, OMRON mira a sviluppare nuovi ambienti produttivi che consentano alle persone di sfruttare il proprio potenziale al massimo e di sperimentare crescita e motivazione, rendendole protagoniste della nuova collaborazione con le macchine.

"Lavorando insieme nello stesso spazio, le macchine saranno in grado di assistere gli operatori umani riconoscendone i pensieri, i comportamenti e supportandone la competenza e, in caso di problemi, persone e robot si aiuteranno a vicenda" prevede Rovetta.

Una nuova generazione di robot collaborativi

I cobot hanno un ruolo importante nel consentire una produzione flessibile e nel creare un vantaggio competitivo.

"In risposta alle esigenze dell'Industria 4.0", ci dice Rovetta, "sta emergendo una nuova generazione di cobot. In applicazioni in cui la flessibilità è fondamentale, i colmano il gap del mercato grazie a strumenti software estremamente facili da usare, a sensori integrati, sistemi di visione artificiale, funzioni di localizzazione, e integrazione con i sistemi dei magazzini".

Elevata versatilità e ampia gamma di possibilità persegu-

KEB AUTOMATION ITALIA

Grandi potenzialità per l'Human Centric se ben gestito

Quando si legge che "l'uomo viene messo al centro", commenta Melissa Guerini, Marketing Manager KEB Automation Italia, sembra quasi che sia un'entità superiore a farlo, quando invece siamo noi stessi a creare un circolo vizioso per cui cerchiamo benessere e valore, causando eventi che minacciano l'armonia, per poi cercare soluzioni che rendano il processo sano e sostenibile. "Prendiamo per esempio la tecnologia nel suo senso più ampio. Abbiamo sviluppato strumenti per aiutarci nella vita quotidiana con l'obiettivo di gestire alcuni aspetti più velocemente e avere così la mente e il tempo più liberi. Ma abbiamo sfruttato male la velocità, riempiendo il tempo libero con

altre attività, accorgendoci poi di essere diventati vittime di un processo che si autotalimenta. Perciò ora chiediamo più sostenibilità, un maggior equilibrio vita-lavoro, e abbiamo iniziato a parlare di green qualsiasi cosa". Guerini non vuole certo essere fraintesa: l'Human Centric ha grandi potenzialità se ben gestito. Occupandosi di marketing, trova interessante l'accento all'Human Centric marketing da noi fatto in Premessa. È sempre stata convinta, infatti, che i consumatori vadano visti come persone e non come consumatori, e sembra che questo il mercato consumer l'abbia capito e messo in atto. "Lo stesso vale per il B2B. Spesso si pensa a come raggiungere il target, dimenticando che dietro alle due "B" non ci sono entità astratte, bensì persone, le stesse a cui si rivolge il mercato consumer".



Melissa Guerini,
Marketing
Manager KEB
Automation
Italia

ibili sono i vantaggi indiscussi dei cobot. Pur leggeri, i cobot OMRON TM, per esempio, possono sollevare oggetti fino a 25kg. Il robot FORPHEUS, capace di giocare a ping pong, ha invece dimostrato le potenzialità dell'AI e della visione in combinazione con i cobot. Questa soluzione di assemblaggio altamente diversificata e a volumi ridotti combina sistema di visione, robot collaborativo e robot mobile con una soluzione di apprendimento e formazione interattiva. Mentre fornisce istruzioni in tempo reale all'operatore tramite proiezione, il sistema segue anche le azioni dell'operatore per apprendere e fornire consigli all'operatore successivo.

Dai concetti alle applicazioni innovative reali

La quarta e la quinta rivoluzione industriale rappresentano un cambiamento fondamentale. “Questi sviluppi”, sottolinea Rovetta, “stanno fondendo i mondi fisico, digitale e biologico in modi che creano sia enormi promesse, sia potenziali sfide”. La quinta, in particolare, non è solo un cambiamento guidato dalla tecnologia, ma un'opportunità per sfruttare tecnologie convergenti, come la M2M su larga scala, l'IoT e la cobotica, per creare un futuro inclusivo, sostenibile, resiliente e incentrato sull'uomo. Questa integrazione ha portato a un potenziamento dell'au-

tomazione verso la collaborazione uomo-macchina, al miglioramento della comunicazione e dell'auto-monitoraggio, all'auto-diagnosi e alla prevenzione. “In OMRON abbiamo creato una rete di due centri di automazione europei e 15 laboratori Proof of Concept dove lavoriamo con i clienti per trasformare i concetti di automazione in applicazioni innovative reali.

Queste strutture collegano le nostre reti globali e locali di sviluppo, produzione e vendita. Condividendo le ultime tecnologie, il know-how e le informazioni sugli standard tecnici, ci proponiamo di facilitare il costante progresso dell'innovazione produttiva”.



Chiara Rovetta,
Field
Communication
Manager
di OMRON
per l'Italia

Sfruttare la convergenza tecnologica tra consumer e industria

Negli ultimi tre anni KEB Automation si è concentrata in particolare sull'interazione uomo-macchina, che è tema strettamente legato all'umanocentrismo. Se in passato le interfacce erano pensate con la macchina al centro per rendere funzionale la macchina a discapito della fruibilità da parte dell'operatore, diventa oggi sempre più importante, per la crescente complessità dei processi, pensarle con l'operatore al centro, sfruttando la convergenza tra tecnologica consumer e tecnologia industriale.

“Non bisogna considerare i mondi consumer e business come due rette parallele che non si incontrano mai”, afferma Guerini, “è importante ereditare dal mondo consumer tutti gli studi e le compe-

tenze in materia di esperienza utente/operatore, UX-User Experience come si dice, e tradurli nel mondo industriale”.

Metodologie di UX design per l'automazione industriale

Lo scorso novembre KEB ha lanciato NOA, Next Open Automation, nuova piattaforma digitale che mette al centro l'operatore anziché la macchina, iniziando già a implementarla su alcuni impianti e macchine.

In particolare, ci sono due nuove app di NOA che possono cambiare i paradigmi di progettazione: HELIO, nuovo sistema di gestione HMI che permette la creazione semplice e veloce di interfacce uomo-macchina intuitive, web-based, senza programmazione, che introduce nel mondo dell'automazione industriale metodologie di UX design mettendo

al centro la fruibilità di chi usa la macchina, e l'app relativa alla manutenzione predittiva.

In termini di sostenibilità, la manutenzione predittiva, insieme a una UX ben progettata, aiutano ad aumentare la longevità della macchina.

L'adattabilità e la riusabilità dei moduli, indipendenti da HW e SW, minimizzano i rischi di obsolescenza dell'HMI ampliando le possibilità anche di revamping delle macchine.

“È utile considerare, poi”, conclude Guerini, “come l'approccio zero-coding abbia permesso di ottimizzare, riducendole, le risorse necessarie per lo sviluppo, oltre a ridurre l'intero ciclo di progettazione della macchina. Infine, l'usabilità by design dei componenti consente una rapida curva di apprendimento e una messa a regime più veloce”.



Ann LoCicero,
CEO di
smartFAB

SMARTFAB

Tecnologia che amplifica le capacità umane

Per smartFAB, il concetto di Human Centric rappresenta un pilastro fondamentale nella visione e implementazione delle sue soluzioni di AI Industrial analytics. “Crediamo fermamente che la tecnologia debba servire l’uomo”, ci dice Ann LoCicero, CEO di smartFAB, “migliorando la qualità del lavoro e non solo l’efficienza produttiva. La nostra piattaforma mette operatori, ingegneri e manager al centro del processo produttivo, fornendo loro strumenti intuitivi e immediati per interpretare i dati e agire in modo informato. Questo approccio valorizza anche le competenze e l’esperienza umana, integrandole con le capacità di analisi e previsione dell’AI. In questo modo, smartFAB contribuisce a creare un ambiente di lavoro in cui la tecnologia amplifica le capacità umane piuttosto che sostituirle, promuovendo un’industria più sostenibile, resiliente e umana.

Questo approccio valorizza anche le competenze e l’esperienza umana, integrandole con le capacità di analisi e previsione dell’AI. In questo modo, smartFAB contribuisce a creare un ambiente di lavoro in cui la tecnologia amplifica le capacità umane piuttosto che sostituirle, promuovendo un’industria più sostenibile, resiliente e umana.

Apprendimento reciproco tra uomo e macchina

La soluzione di AI Industrial analytics di smartFAB è un esempio concreto di come l’approccio Human Centric possa essere implementato nel manifatturiero. “Utilizzando l’approccio human-in-the-loop”, descrive LoCicero, “la nostra piattaforma coinvolge attivamente gli operatori nel processo di apprendimento e decisionale dei modelli di machine learning. Si migliora accuratezza e rilevanza dei modelli, adattandoli al contesto produttivo di riferimento, e si rafforza anche il senso di appartenenza e di fiducia nella tecnologia”. Inoltre, gli operatori hanno l’opportunità di sfruttare gli insights forniti dall’AI per accrescere le proprie competenze e passare da ruoli meramente esecutivi a ruoli strategici. “Questo processo di collaborazione e apprendimento reciproco tra uomo e macchina è fondamentale per realizzare un ambiente produttivo veramente orientato al potenziamento e alla crescita dell’essere umano in fabbrica”.

Un ponte tra generazioni per un ambiente di lavoro collaborativo

In linea con i principi di Industria 5.0, smartFAB ha sviluppato iniziative che enfatizzano centralità dell’uomo, sostenibilità e resilienza. “Un esempio concreto”, cita LoCicero, “è il modo in cui la nostra soluzione facilita l’integrazione tra diverse generazioni di lavoratori”. I lavoratori più esperti possiedono una profonda conoscenza dei processi produttivi, ma spesso mancano di competenze digitali, mentre i più giovani hanno maggiore familiarità con le tecnologie, ma possono mancare di esperienza pratica. “La nostra piattaforma agisce come un ponte tra queste generazioni, facilitando il trasferimento di conoscenze e insight cruciali, e promuovendo un ambiente di lavoro collaborativo e inclusivo. Questo migliora l’efficienza e la qualità della produzione, e contribuisce a creare una forza lavoro più flessibile e resiliente, pronta alle sfide di mercati del lavoro mutevoli e spesso incerti”.

FASTHINK

La tecnologia, strumento al servizio dell’uomo

“Partirei da un presupposto fondamentale spesso dimenticato”, ci propone Matteo Scola, Operation Manager di FastThink: “siamo tutti esseri umani. Se dissociamo questo principio da quello che viene dopo e che abbiamo costruito intorno a esso, il concetto di Human Centric rischia di diventare altro, una bella formula che resta sulla carta”. Scola ci parla del tempo, che possiamo contare ma non controllare, arrivando a un concetto significativo: le nostre grandi conquiste tecnologiche nascono per “guadagnare” tempo. “Ci siamo convinti che poter fare più cose nello stesso tempo è un po’ come controllarlo... Certo il fattore tempo ha attivato le nostre migliori risorse e talenti, abbiamo cambiato il mondo per quello che era e ne stiamo creando uno parallelo, virtuale. Ci stia-

B&R ITALIA

Partire da chi progetta e realizza le linee di produzione

Mettere al centro le persone per B&R è un’abitudine, e l’azienda lo sta facendo, per esempio, sviluppando una serie di funzionalità e pacchetti software che possano essere di aiuto per rispondere alle richieste del mercato tempestivamente, lasciando che il tempo dei tecnici sia da investire in attività che portano valore aggiunto. “Per noi, che veniamo prima dei siti di produzione”, evidenzia Benedetta Torres, Marketing & Communication Manager di B&R Italia, “è l’approccio migliore per supportare il costruttore di macchine, iniziando a mettere al centro l’uomo a partire da chi progetta e realizza le linee di produzione prima di arrivare agli operatori e ai manutentori. Questa è la direzione di tutte le nuove funzionalità dei sistemi di visione, dei pacchetti software della mapp Technology e dei nuovi strumenti per progettazione e monitoraggio dei sistemi meccatronici che hanno come filo conduttore l’impie-



Matteo Scola,
Operation
Manager
di FasThink

mo, però, inevitabilmente allontanando dal presupposto originale, che l'uomo è centrico".

Ci si accorge però, aggiunge, che la maggioranza della popolazione mondiale vive ai margini. Ci si deve riappropriare onestamente e seriamente del rispetto che l'uomo merita in quanto creatura pensante che ha "posto" al di sopra dell'ambiente che lo circonda e che è al contempo habitat e nutrimento. "E la tecnologia è strumento al suo servizio, non in sostituzione del suo "posto". Le nuove generazioni ce lo chiedono con sempre maggiore forza e urgenza".

Un coinvolgimento creativo prima che razionale

Le soluzioni più importanti di FasThink

a problematiche complesse sono nate pensando in modo "non convenzionale", sperimentando, sbagliando. Questo richiede allenamento e formazione, in modo che ognuno possa dare il meglio di sé, anche azzardando.

Se oggi FasThink, afferma Scola, gode della fiducia dei suoi clienti, lo deve a ogni singola persona che compone il proprio team.

"Le soluzioni su cui siamo impegnati tutti i giorni sono le nuove sfide della trasformazione digitale, argomento che ci appassiona e stimola enormemente, e in questo siamo molto fortunati, perché facciamo esattamente quello che faremmo anche gratis se ce lo potessimo permettere. Come disse una volta, con un po' di sana ironia, un giovane giornalista prima che diventasse apprezzato e famoso: leggo i giornali tutto il giorno e mi pagano pure".

Rafforzamento del team e investimenti in formazione

Fasthink è costantemente impegnata a sviluppare soluzioni tecnologiche innovative che possano rappresentare un ulteriore passo avanti per il mercato, in modo da mettere in sicurezza costante la crescita di valore dell'azienda rispetto al gap di mercato e contestualmente poter reinvestire in azienda e sui propri uomini, mettendo a loro disposizione i mezzi per far sempre meglio il proprio lavoro e poter crescere con fiducia in un ambiente che li soddisfa e li premia. "Per quanto riguarda i nostri partner", aggiunge Scola, "parliamo di players internazionali riconosciuti e apprezzati sui mercati internazionali che stabilmente perseguono strategie ESG con attività a beneficio delle forze lavoro locali nei diversi Paesi in cui sono presenti con sedi e stabilimenti".

go dell'AI, grazie anche alla collaborazione con Microsoft".

Una piattaforma online AI-powered

B&R ha appena lanciato la B&R Community potenziata dall'AI, ci informa Torres, una piattaforma online che mette al centro proprio l'interazione tra tutti gli utenti di tecnologia B&R. "In tal senso, gli utenti provenienti da tutte le discipline e da ogni livello di esperienza hanno la possibilità di avvalersi della potenza della collaborazione per creare soluzioni di automazione a elevate prestazioni, possono consultare guide pratiche che integrano la documentazione ufficiale di B&R e interagire con il chatbot di help conversazionale".

Un passo evolutivo nella gestione dell'energia

In B&R la sostenibilità è uno dei pilastri fondamentali, e resta al centro sia nello sviluppo dei prodotti che nelle iniziative locali che rendono B&R un'azienda di persone. "Un esempio dal punto di vista innovazione prodotto", cita Tor-



Benedetta Torres,
Marketing &
Communication
Manager
di B&R Italia

res, "è la presenza del monitoraggio dell'energia in tutti gli azionamenti ACOPOS. I moduli X20 di B&R assicurano la visibilità dei consumi energetici a livello di intere macchine. L'integrazione dei misuratori di potenza nei dispositivi ACOPOS è un passo evolutivo nella gestione dell'energia". Questi misuratori, dimensionati esclusivamente per i moduli di servo-azionamento ACOPOS, assicurano il monitoraggio in realtime del consumo energetico dei motori durante il funzionamento delle macchine. I dati consentono ai produttori di prendere decisioni attente ai consumi energetici e di ottimizzare i profili di movimento. Con l'aumento dei costi per l'energia diventa sempre più importante conoscere il consumo energetico di ogni singolo componente di movimento. "A livello di iniziative, da sottolineare il Build Management System della sede B&R di Milano. Grazie a questo sistema, creato con la tecnologia B&R, si monitorano i consumi di energia e acqua e si adottano accorgimenti cruciali come, per esempio, l'adattamento dell'irrigazione, consultando la più vicina stazione meteo".

DASSAULT SYSTÈMES

Armonia tra prodotti, natura e vita

L'esperienza umana è al centro delle attività di Dassault Systèmes che con la piattaforma 3DEXPERIENCE offre soluzioni per aiutare aziende e individui a ideare e creare prodotti e servizi sostenibili per rispondere alle principali sfide globali attuali.

“Collaboriamo con innovatori in tutti i settori dell'industria”, sottolinea Chiara Bogo, Strategy & Marketing Senior Director EUROMED, “dalla mobilità alla sanità, all'urbanistica e all'alta tecnologia, per supportarli nell'affrontare le sfide di ogni giorno e cogliere nuove opportunità. Promuoviamo un modello di innovazione che tenda all'armonia tra prodotti, natura e vita”.

Il gemello virtuale per nuove esperienze e scoperte

Le esperienze di gemello virtuale create con la piattaforma e le applicazioni 3DEXPERIENCE aprono nuove possibilità di scoperta in tutti i settori dell'industria, afferma Bogo, consentendo alle aziende di progettare, simulare, testare, comprendere e sperimentare soluzioni nel loro contesto di utilizzo, prima ancora di crearle fisicamente.

Oggi, dalla progettazione alla commercializzazione i prodotti combinano mondo reale e virtuale. Questa sovrapposizione forma una rete incentrata sull'esperienza, che pone l'individuo al centro. La “fabbrica” di domani non produrrà più prodotti, bensì esperienze e ciò richiede nuovi e differenti ecosistemi. “C'è poi l'ambito della mobilità urbana sostenibile, che sarà progettata proprio attraverso gemelli virtuali grazie a serie molto ampie di dati geometrici, topografici, demografici e climatici”. Anche il settore sanitario sta cambiando a un ritmo straordinario, cercando di offrire esperienze più soddisfacenti centrate sul paziente e orientate ai risultati, e di creare le strutture necessarie e sostenerle.



Chiara Bogo,
Strategy &
Marketing
Senior Director
EUROMED

Tecnologie pionieristiche per la medicina

I gemelli virtuali di Dassault Systèmes, afferma Bogo, possono aiutare a migliorare la qualità della vita di cittadini e consumatori, contribuendo ad accelerare lo sviluppo di soluzioni e consentendo alla ricerca medica di testare e simulare il corpo umano, applicando le tecnologie utilizzate dall'industria in ambito medico.



Mark Olding,
Chief
Commercial
Officer di EXOR
International

EXOR INTERNATIONAL

Creare un connubio armonioso tra uomo e tecnologia

Per Exor, il concetto di Human Centric significa non solo sviluppare soluzioni tecniche avanzate, ma anche mettere al centro le esigenze e il benessere umano. “L'approccio Human Centric ci spinge a creare prodotti e soluzioni che non solo migliorano l'efficienza operativa”, ci dice Mark Olding, Chief Commercial Officer di EXOR International, “ma anche arricchiscono l'esperienza degli utenti. Ci impegniamo a sviluppare tecnologie che siano accessibili, intuitivamente utilizzabili e che migliorino la qualità della vita, creando un connubio armonioso tra uomo e tecnologia. Questo principio guida permea la nostra visione e ci ispira a contribuire a un mondo in cui la tecnologia non solo risponde alle esigenze umane, ma le anticipa e le soddisfa in modo significativo”.

Un impegno evidenziato dalla soddisfazione degli utenti

Exor collabora strettamente con partner e clienti

per comprendere a fondo le loro esigenze e personalizzare di conseguenza le soluzioni di automazione industriale. “Le nostre tecnologie”, sottolinea Olding, “sono progettate non solo per migliorare l'efficienza operativa, ma anche per garantire un'esperienza utente ottimale”. Come esempio, la soluzione JSmart715M, HMI industriale progettato per mettere al centro l'utente. Con un display PCAP da 15”, connettività avanzata e una progettazione robusta, questo dispositivo non solo ottimizza i processi, ma offre anche un'interfaccia intuitiva per gli operatori, migliorando l'esperienza di utilizzo. “Inoltre, con formazione e supporto continuo, ci assicuriamo che clienti e partner massimizzino i benefici delle nostre soluzioni, garantendo che la tecnologia implementata sia veramente allineata alle loro esigenze e ottimizzata per il coinvolgimento e il supporto umano. Il nostro impegno per un approccio Human Centric è evidente nella soddisfazione dei nostri utenti che sperimentano un impatto tangibile sulla loro produttività e qualità del lavoro”.

“Nel 2020 abbiamo lanciato il progetto “The only progress is human”, rendendo la profonda convinzione che l'unico progresso possibile sia quello che pone l'uomo al centro un'iniziativa globale, che ispiri le persone a utilizzare i mondi virtuali per immaginare innovazioni sostenibili per un futuro migliore”.

I gemelli virtuali sono stati usati per esempio per sviluppare più rapidamente i vaccini contro il COVID-19, e l'ultimo atto di questo progetto è Emma Twin, un avatar che sensibilizzi l'opinione pubblica sul ruolo del gemello virtuale nell'accelerare la ricerca medica, condividendo storie reali ed esempi concreti dell'impatto che questa tecnologia sta già avendo sul settore. “L'avatar Emma Twin integra dati sanitari anonimi”, spiega Bogo, “e può essere impiegato per innumerevoli simulazioni”.

Emma Twin ha contribuito a diversi progetti di ricerca, per esempio sulla reazione del cuore a diverse procedure all'interno del progetto Living Heart, sulla sperimentazione dei trapianti di cornea del progetto Cor-Neat Vision, sull'epilessia e sull'Alzheimer nel progetto Living Brain, sull'utilizzo del dispositivo IASO per somministrazione e monitoraggio dei farmaci.

Tecnologie a basso impatto ambientale

Exor ha investito nella ricerca e sviluppo di soluzioni innovative che integrano la collaborazione uomo-macchina, ci informa Olding, enfatizzando la cooperazione e l'interazione armoniosa tra operatori umani e tecnologie avanzate. Inoltre, l'azienda sta rendendo i suoi processi più sostenibili, riducendo l'impatto ambientale attraverso l'implementazione di pratiche eco-sostenibili e adottando tecnologie a basso impatto ambientale. “La nostra visione di resilienza si traduce anche in strategie di continuità aziendale e nella progettazione di soluzioni robuste e adattabili. Le iniziative in corso riflettono il nostro impegno nel porre l'uomo al centro delle nostre attività, perseguendo al contempo obiettivi di sostenibilità e resilienza. Continueremo a esplorare e implementare le migliori pratiche di Industria 5.0 per guidare la trasformazione del nostro settore e soddisfare le crescenti esigenze di un mondo in continua evoluzione”.



Christian Gabriel,
Head of Digital Transformation
di Keba

KEBA

Concentrarsi su cosa fare per vivere in un mondo sostenibile

Come la robotica, l'automazione ha spesso una connotazione negativa, perché considerata in termini di eliminazione di posti di lavoro, ma con lo stile di vita nei Paesi occidentali sempre meno persone vogliono restare in fabbrica. Quindi, evidenzia Christian Gabriel, Head of Digital Transformation di Keba, l'automazione industriale sostenibile è fondamentale per essere competitivi a livello globale. Ma c'è una crescente scarsità di competenze, e se i nuovi talenti vogliono e devono lavorare su nuove tecnologie, non è semplice trasferire queste competenze, da cui una forte necessità di easy2use, per consentire a tutti di stare al passo con l'innovazione. In merito “all'umano centrico”, ci risponde che “significa concentrarsi su ciò che vogliamo fare per vivere in un mondo sostenibile, sull'intero ciclo di vita dei prodotti, dalla progettazione e ingegnerizzazione, fino alla creazione di una nuova generazione di prodotti con piena compatibilità ai precedenti”.

Il principio della facilità d'uso come base

Ogni nuovo progetto Keba si concentra sull'easy2use. In concreto, la piattaforma Kemro X è implementata in modo che tutti possano utilizzarla, senza essere esperti di automazione. La tecnologia robotica Keba consente a ogni costruttore di macchine di integrare i propri robot, compresa la sicurezza, per lavorare in collaborazione con la macchina, e la modularizzazione software permette di costruire sistemi con applicazioni integrate, compresi i requisiti dell'intero ciclo di vita. Anche il portafoglio hardware va nella direzione di un design incentrato sull'uomo. “Siamo noti per relazionarci alla pari con i clienti”, afferma Gabriel, “questo è l'approccio Human Centric del nostro modello di business. Lo stesso vale per il marketing: non posizioniamo i nostri prodotti con aggettivi superlativi, ma cerchiamo di posizionarci in modo credibile come consulenti di fiducia”.

Tecnologie software indipendenti dall'hardware

Keba sta sviluppando un'esperienza a 360 gradi per i propri clienti. L'obiettivo è rendere il lavoro con i prodotti Keba il più semplice possibile: dall'inizio alla configurazione, ogni cliente può costruire il proprio sistema senza conoscenze specialistiche. Importante è anche l'ottimizzazione della logistica, con date di consegna precise per ottimizzare le scorte in modo semplice. “Un ulteriore tema è l'AI”, ci illustra Gabriel: “forniremo hardware e software per diverse applicazioni, per esempio la visione per la logistica, riconoscimento vocale per l'interfaccia utente e funzioni per l'ottimizzazione energetica delle macchine senza sensori aggiuntivi. In terzo luogo, una delle più grandi innovazioni per l'approccio incentrato sull'uomo: forniremo tutte le nostre tecnologie software indipendenti dall'hardware; quindi la nostra tecnologia potrà funzionare ovunque si renda necessario applicarla”.

RELATECH

Il ruolo centrale dell'uomo nel governo dei processi

Qualsiasi cambiamento, qualsiasi progresso tecnologico è sempre stato guidato dall'uomo: il capitale umano è proprio quello che aggiunge valore alla tecnologia, anzi, che ne esalta le potenzialità.

“Nei progetti di digital transformation”, ci dice Pasquale Lambardi, Presidente e CEO di Relatech, “il ruolo della tecnologia è quello di agire da abilitatore, mai da sostituto: un supporto collaborativo. L'elemento primario è l'utilizzo consapevole della tecnologia”.

È questa la visione umano-centrica di Relatech, dove l'uomo rimane il perno attorno cui costruire una relazione virtuosa con la tecnologia.

Lo stesso nome Relatech, RELAtionship e TECHnologies, racchiude in sé questo concetto, tipico di un approccio che prima che tecnologico è di processo e di metodologia.

“Questa è l'impostazione che seguiamo con i clienti, e che noi definiamo coaching, dove tra le parti vi è un ascolto attivo. Questo approccio pone chiaramente in evidenza le diversità esistenti tra i due piani umano e tecnologico, con il primo che si eleva nei confronti del secondo”.

Il cliente e le sue necessità come punto di partenza

Obiettivo di Relatech, puntualizza Lambardi, non è quello di “forzare” la vendita di prodotti, bensì quello di comprendere le reali esigenze del cliente. Per questo un elemento molto importante sono i Discovery Meeting, momenti di incontro durante i quali analizzare esigenze, obiettivi, priorità, per scoprire le migliori logiche di processo e le possibili relazioni con le tecnologie disponibili.

“Partiamo da una lavagna intonsa, da un foglio bianco. Il punto di partenza per noi è l'uomo, il cliente e la sua necessità di governare il processo in modo efficiente: la tecnologia risulta la naturale conseguenza di quanto emerge da questo approccio. Ciò ha portato i nostri collaboratori commerciali a evolvere professionalmente in veri e propri business coach, capaci di un ascolto proattivo e, quindi, di mettere al centro il cliente e non l'offerta tecnologica che possono proporre”.

Competenze per progresso tecnologico e servizio alla collettività

Nei progetti di Relatech, l'obiettivo non è solo efficientare il business in chiave umano-centrica, ma anche rendere le attività



Alessandro Redavide, Responsabile Marketing e Communication Robotics, Drives Motion & Controls di Yaskawa

YASKAWA

Un ciclo di ispirazione e creazione

Il mondo dell'automazione sta cambiando profondamente e si stanno creando nuove opportunità per i dipendenti ai vari livelli. “Non è passato molto tempo da quando le persone erano erroneamente convinte che i robot potessero rubare loro il lavoro” ci ricorda Alessandro Redavide, Responsabile Marketing e Communication Robotics, Drives Motion & Controls di Yaskawa. “Non solo non è stato così, ma si sono aperte posizioni più interessanti”.

Redavide ci racconta di uno dei valori di Yaskawa: Inspiring results. “Ispiriamo risultati e i nostri risultati creano ispirazione”. In tutto il Gruppo i dipendenti vengono responsabilizzati, perché raggiungano livelli sempre più alti e creando il percorso che meglio si adatta loro per “tagliare il traguardo”. Sul fronte della sostenibilità, Yaskawa mira a ridurre il proprio consumo di carbonio globale del 36% entro il 2030 e a essere carbon “zero emission” in tutto il mondo entro il 2050. Esempio concreto ne è il nuovo Headquarter europeo, progettato nel rispetto dei più elevati standard in termini di

impatto ecologico, conservazione delle risorse ed efficienza energetica, secondo lo standard “Efficiency Building 4.0” di KfW.

Integrato, intelligente, innovativo

Con la Vision 2025, Yaskawa si impegna perché le tecnologie contribuiscano allo sviluppo della società migliorando i processi, le prestazioni e la produttività, offrendo una migliore qualità della vita. Un obiettivo è quello di favorire l'evoluzione della società attraverso l'uso di risorse rinnovabili, per garantire un ambiente sano e un pianeta sostenibile per tutti. “Ulteriore target” aggiunge Redavide “è garantire ai clienti un'elevata qualità grazie alla continua ottimizzazione di prestazioni, efficienza e coerenza delle operazioni. Obiettivi non conseguibili senza un accurato monitoraggio del sistema. Raccogliere, collegare, analizzare e utilizzare una grande quantità di dati sta diventando la base dello sviluppo sociale”. Per Yaskawa la nuova forma di automazione di fabbrica, che combina mecatronica classica, ICT e soluzioni digitali per il Data Management, prende il nome di i³- Mechatronics, dove le 3 “i” stanno per integrato, intelligente e innovativo.



Pasquale Lambardi,
Presidente e
CEO di Relatech

più sostenibili per impatto ambientale e resilienza ai fattori esogeni. Lambardi poi parla del coinvolgimento dell'azienda in progetti in ambito PNRR e riguardanti la R&S applicata ad alcune Key Enabling Technologies, in particolare Agritech. "È un grande progetto pubblico che mira a studiare e applicare tecnologie abilitanti in ottica di supporto allo sviluppo sostenibile delle produzioni agroalimentari, per favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici e la riduzione dell'impatto ambientale". In un pool di 28 Università, 5 centri di ricerca e 18 imprese esperte del settore agrifood, Relatech è attiva nelle tematiche che riguardano i cosiddetti spoke 4

e 6 del progetto: i sistemi agricoli e forestali multifunzionali e resilienti per la mitigazione dei rischi del cambiamento climatico (spoke 4), e i modelli di gestione per promuovere la sostenibilità e la resilienza dei sistemi di produzione agricola (spoke 6). "È un filone di ricerca che ci offre l'opportunità di mettere a frutto tutte le nostre migliori competenze in ottica di servizio alla collettività, ovvero di approccio umano-centrico".

Formazione al centro

"Posso dire con fierezza" afferma Redavide "che Yaskawa è già nel 5.0. A livello globale, l'intero Gruppo ha adottato e tradotto in pratica la maggior parte degli obiettivi definiti dalle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile, in linea con le 5 aree dei suoi principi di gestione: miglioramento della qualità del lavoro attraverso l'automazione con conseguente libertà dal cosiddetto '3D-Labor' (Dirty, Dangerous e Demeaning); risparmio di energia e riduzione dell'impatto ambientale; aumento dell'uso di energia rinnovata; approvvigionamento alimentare stabile; contributo al settore medico e assistenziale". Yaskawa punta inoltre sulla formazione costante: "Mettiamo a disposizione dei dipendenti le risorse necessarie per progredire, sia con corsi di formazione relativi ai diversi prodotti, erogati dalla Yaskawa Academy, sia grazie alla struttura Yaskawa Space Italy, lo spazio multifunzionale pensato per ospitare attività formative, dimostrative e convegnistiche utili alla creazione e diffusione di cultura su robotica e automazione". In questo ambiente tecnologico profondamente orientato alla mecatronica si svolge la maggior parte dei corsi di Yaskawa Academy, oltre che una vasta gamma di altre attività formative ed informative.



Alessandro Bandelli,
Board Member
del Gruppo
Mondial

MONDIAL

Un ecosistema virtuoso

"Dal mio punto di vista" inizia Alessandro Bandelli, Board Member del Gruppo Mondial, "il concetto di human centric implica un approccio o sistema che pone al centro le esigenze, le capacità, le competenze e le prospettive degli esseri umani. In sostanza, si tratta di progettare o sviluppare qualcosa considerando principalmente l'utente umano e le sue esperienze. Questo approccio mira a creare un ecosistema virtuoso in cui le esperienze degli utenti, integrate con quelle di altri individui o gruppi, guidano il processo di sviluppo".

Umani interagiscono con umani

"Nella nostra azienda viviamo quotidianamente l'approccio human centric", specifica Bandelli. "A differenza del mercato B2C, dove le transazioni sono sempre più automatizzate tramite piattaforme tecnologiche, nel modello B2B ci concentriamo sull'offrire ai clienti consulenze personalizzate, per supportarli nella progettazione dei loro macchinari e nel post-vendita. Riteniamo che questo tipo di accompagnamento richieda l'interazione diretta con un essere umano, il che riflette il nostro impegno nel mettere al centro le esigenze e le preferenze dei nostri clienti".

Supporto al cambiamento interno ed esterno

A partire dalla fine del 2023, Mondial ha avviato un progetto evolutivo che coinvolge tutti i collaboratori dell'azienda. "Con il supporto di un Chief Happiness Officer (CHO) stiamo rivalutando molti processi e comportamenti consolidati nel corso degli anni, ma che presentano inefficienze e criticità" approfondisce Bandelli. "Proprio il coinvolgimento del personale interno, attraverso esperienze e suggerimenti, ci permette di renderli più efficaci, migliorando il servizio ai clienti e rendendo il lavoro più agile e snello, con conseguenze positive sul benessere dell'individuo. Il nostro obiettivo è rendere questo approccio un segno distintivo e parte integrante della cultura aziendale". Ancora, Bandelli ci riferisce che per quanto riguarda la sostenibilità, Mondial ha installato impianti fotovoltaici sul proprio magazzino, nella sede produttiva e nello stabile di Bologna. Mondial ha, infine, investito nell'acquisto di macchinari moderni e ha introdotto autovetture ibride, full electric e plug-in nel parco auto aziendale.

COMAU

La formazione come base dell'umanocentrismo

Il principale valore aggiunto di Comau è rappresentato dalle persone e dalle loro competenze, che hanno un ruolo chiave nello sviluppare le soluzioni e i processi più innovativi, ci racconta Alessandro Piscioneri, Global Head of Product and Solution Management di Comau. “Per restare al passo con il mercato e le necessità delle imprese, è necessario migliorare costantemente le conoscenze delle risorse interne. Con il progetto E-Skill, Comau ha rafforzato e riqualificato le competenze dei propri dipendenti nel campo dell'elettrificazione e dell'e-Mobility”. Comau ha quindi sviluppato con la sua Academy la piattaforma educativa e.DO Experience, che eroga percorsi di formazione basati sull'utilizzo della robotica a fini educativi. “Ma il concetto di Human Centric non potrebbe dirsi completo senza lo sviluppo di soluzioni a supporto dell'uomo che migliorino le prestazioni e la qualità stessa delle attività” continua Piscioneri. Con questo scopo, Comau ha sviluppato gli esoscheletri MATE, le soluzioni digitali come il sistema IoT in.Grid. e i software per rendere più semplice i comandi e l'utilizzo dei robot industriali e le tecnologie di robotica collaborativa.

Sicurezza e semplicità

“Non sviluppiamo solo tecnologie a supporto del lavoro umano, creiamo soluzioni tecnologiche più intuitive, che rendano l'automazione e la robotica sempre più aperta e facile da utilizzare”. Piscioneri cita la progettazione di interfacce utenti capaci di migliorare e agevolare la comunicazione uomo-macchina. Per rendere la programmazione dei robot più semplice e accessibile, Comau collabora con Intrinsic, società di software e AI robotica del gruppo Alphabet. “Per ottimizzare l'interazione tra controllo e robot” prosegue Piscioneri, “abbiamo sviluppato la piattaforma Ro-



Alessandro Piscioneri, Global Head of Product and Solution Management di Comau

boshop NextGen, per il controllo e il movimento del robot in ambiente virtuale, e in Grid, una piattaforma che raccoglie e analizza dati per semplificare i processi operativi e decisionali degli operatori. Possiamo, inoltre, citare MR4Weld (Mobile Robot for Weld), robot mobile per saldature ad arco in ambito navale, cantieristico, energetico e ferroviario. Infine, menzionerei le tecnologie basate su metalinguaggi che traducono automaticamente la sintassi del linguaggio umano in quella del robot, come la piattaforma di low code programming utilizzata nella soluzione Flex-BD”.

Flessibilità e versatilità

In Industria 5.0, l'obiettivo delle imprese non sarà solo aumentare l'efficienza produttiva, ma raggiungere la completa sostenibilità dei processi, per ridurre l'impatto ambientale e migliorare le condizioni di lavoro degli operatori, introduce il tema Piscioneri. La centralità dell'uomo, nella visione di Comau, è evidenziata dalla progettazione di soluzioni che supportare l'uomo, come il dispositivo di robotica indossabile MATE-XT 4.0, pensato per essere connesso con le tecnologie abilitanti della fabbrica intelligente e MATE-XB, per alleviare l'affaticamento dell'area lombare. Ancora, il robot Racer-5 SENSITIVE ENVIRONMENTS (Racer-5 SE), sviluppato per lavorare in condizioni speciali come camere bianche e ambienti sensibili tipici del comparto alimentare, farmaceutico e nei processi di lavorazione delle batterie. Racer-5 Cobot, invece, è un robot collaborativo antropomorfo in grado di passare automaticamente dalle velocità tipiche di un robot industriale alla modalità collaborativa.

EATON

Una produzione efficiente e competitiva nel lungo termine

L'approccio human centric si concentra sull'integrazione armoniosa delle tecnologie automatizzate con l'interazione umana, ponendo l'essere umano al centro del processo decisionale e progettuale, inizia Massimo Bartolotta, Segment Marketing Manager Machinery OEM di Eaton Italia.

“Le tecnologie automatizzate dovrebbero essere progettate per ottimizzare le capacità umane, piuttosto che sostituirle o limitarle, e dovrebbero mirare a migliorare la vita e il lavoro delle persone, promuovendo la collaborazione e il benessere” continua Bartolotta. Le tecnologie impiegate devono essere progettate tenendo conto delle esigenze, delle capacità e dei desideri degli utenti: “Ciò significa che l'interfaccia utente, i processi di interazione e le funzionalità sono studiati per essere intuitivi, facili da usare e in grado di migliorare l'esperienza degli operatori. Inoltre, le tecnologie automatizzate non vogliono sostituire completamente l'intervento umano, ma sono progettate per collaborare con gli operatori delle macchine e affiancarli durante le diverse attività”.

Integrare l'intero processo

Un caso emblematico dell'approccio human centric portato avanti da Eaton arriva dalla collaborazione con Megic Pizza s.r.l. “L'azienda” spiega Bartolotta “aveva la necessità di digitalizzare gli ordini in entrata per ottimizzare l'intero processo produttivo, adeguando contestualmente e in tempo reale l'intero ciclo, dalla produzione alla logistica.

A definire l'approccio human centric del progetto, è stato l'impiego del panel XV300 di Eaton, studiato per migliorare l'interazione uomo-macchina e semplificare la gestione dell'intero sistema, consentendo a ogni parte della linea di essere integrata nel processo produttivo”. I panel PLC XV300 a bordo macchina sono in grado di dialogare e interfacciarsi con tutti i componenti del sistema, consentendo agli operatori di ricavare da-

ti su quello che stanno facendo. Inoltre, grazie alla manutenzione predittiva e alla diagnostica da remoto abilitate dalle soluzioni di Eaton, vengono risolte situazioni complesse anche a distanza tramite collegamento VPN.

Nuove tecnologie per la sostenibilità

L'Industria 5.0 rappresenta la prossima fase dell'evoluzione industriale, e "anche Eaton si sta preparando per accogliere le novità, portando benefici significativi in termini di efficienza, personalizzazione



Massimo Bartolotta,
Segment Marketing Manager Machinery OEM di Eaton Italia

la nostra offerta, in linea con le richieste del mercato.

Le tecnologie più moderne e all'avanguar-

te e riduzione dell'impatto ambientale" specifica Bartolotta. Tecnologie come AI, IoT e AR si stanno ulteriormente consolidando come pilastri fondamentali, Bartolotta perciò ci racconta che "in Eaton le stiamo sempre più integrando nel-

dia apriranno la strada a una maggiore automazione e ottimizzazione dei processi produttivi, portando a una vasta gamma di benefici, come riduzione dei costi, aumento della produttività e maggiore competitività delle aziende". Infine, Eaton abbraccia l'opportunità di Industria 5.0 per un futuro più sostenibile.

"Stiamo lavorando a progetti in cui le aziende possono diventare parte attiva del cambiamento, con nuovi modelli di produzione che consentano di raggiungere gli obiettivi di business senza compromettere l'ambiente circostante".

BOSCH REXROTH

Cultura prima che industria

La massiccia automazione e l'estrema digitalizzazione della fabbrica hanno aperto accese discussioni sul senso dell'uomo all'interno della rivoluzione industriale. L'intelligenza insita in questa nuova fase evolutiva ha generato il sospetto che la forza lavoro fosse destinata a perdere la sua centralità all'interno dei processi produttivi. "Un dubbio che Industria 5.0 tenta di fugare, legando investimenti e miglioramenti tecnologici ai concetti di sostenibilità e centralità dell'uomo" specifica Andrea Secco, Head of Linear and Assembly Technologies di BoschRexroth. "In sintesi, il nuovo paradigma mira a coniugare profitto e benessere del lavoratore e con la salvaguardia del pianeta, perché lo stato di salute di un'impresa dipende largamente dalla tutela del contesto sociale che la circonda.

Purtroppo una parte crescente della popolazione è sempre più restia a trovare un compromesso tra benessere economico collettivo e qualità di vita individuale. La 5.0 stabilisce un modello tutt'altro che transitorio, perché culturale e filosofico ancora più che industriale".

Flessibilità per creare valore

"Tutti i prodotti Bosch Rexroth sono concepiti per valorizzare il ruolo dell'operatore e fare in modo che costituisca un asset di valore" introduce il tema Secco. "Ad esempio, le nostre soluzioni meccaniche di pallettizzazione e di presa, una volta implementate con la parte elettronica e di software, presentano un'interfaccia configurabile che può essere utilizzata da un operatore non necessariamente specialista dei linguaggi di programmazione. Inoltre adottiamo sistemi di programmazione aperti e non chiusi, quindi integrabili con app di terze parti. Dai nostri robot collaborativi, dagli assi cartesiani, dai sistemi di montaggio manuale si evince che il nostro scopo sia dare valore all'operatore, permettendogli di apportare egli stesso miglioramenti al flusso di produzione e, di conseguenza, rendersi non facilmente sostituibile" approfondisce Andrea Secco, che prosegue sottolineando come la flessibilità sia la condizione per creare lavoratori più specializzati, per garantire più valore al cliente, per offrire all'end user più possibilità di personalizzazione, per garantirgli un magazzino con meno scorte.



@BoschRexroth

Andrea Secco,
Head of Linear and Assembly Technologies

Benessere olistico

"Sistemi sempre più potenti per l'elaborazione dei dati e sempre più performanti per velocità di trasmissione dell'informazione permetteranno un ulteriore sviluppo di ctriX AUTOMATION, la nostra piattaforma di automazione che integra nel suo ecosistema qualsiasi software sviluppato ad hoc sulle specifiche necessità del cliente" specifica Secco. "Stiamo inoltre studiando come inserire dei sensori all'interno dei componenti meccanici per ottenere ancor più elementi utili ai fini di un'efficace manutenzione predittiva". Andrea Secco ci racconta, inoltre, che Bosch Rexroth tende soprattutto al benessere delle persone che lavorano in azienda, perché ne siano orgogliose e ci si possa muovere verso il medesimo scopo. "Perciò anche nei rapporti con i clienti favoriamo le aziende ben posizionate rispetto ai valori di sostenibilità e di umanocentrismo, agevolando chi condivide la nostra idea di impresa e di futuro" conclude Secco.

STÄUBLI

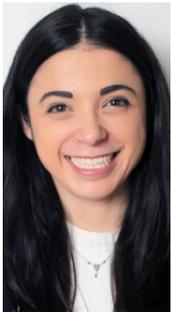
Tre pilastri per l'human centric

Da sempre, STÄUBLI cerca di proporre prodotti che siano a supporto delle persone. Marco Pecchenini, Robotics Director di STÄUBLI Italia, delinea la visione Human Centric di STÄUBLI come basata su tre pilastri: prodotti sviluppati per soddisfare specifiche richieste, un processo produttivo rispettoso dell'ambiente e delle persone, un'integrazione orientata al benessere e all'efficienza. "I robot STÄUBLI per il settore farmaceutico della serie STERICLEAN, ad esempio, possono essere impiegati all'interno di macchinari con processi di igienizzazione estremi grazie alla loro finitura ed al design. A questo si affiancano sistemi software che consentono ai robot di lavorare sempre più vicini alle persone, come la funzione di sicurezza STÄUBLI SA-

FE CELL+". Pecchenini cita poi gli investimenti per la transizione energetica a fonti rinnovabili, come il fotovoltaico, l'adozione crescente di imballi riciclabili o derivati da materiali riciclati, la realizzazione di stabilimenti di produzione altamente funzionali. "L'importante è però considerare che quanto stiamo facendo è un percorso lungo e articolato, con un fine ben chiaro: accrescere il valore delle persone e preservare quanto abbiamo di più bello per i nostri figli".

Robotica per l'healthcare

"Un primo e concreto esempio di Human Centric è l'implementazione dei robot in ambito medico. STÄUBLI collabora da oltre 40 anni con aziende che sviluppano apparecchiature per sala operatoria" approfondisce Pecchenini. In ambito chirurgico, i robot STÄUBLI lavorano a stretto contatto con il medico e con



Monica Busana,
Marketing
Manager di
Assistec

ASSISTEC

Un cambio di prospettiva per l'automazione

Per Assistec, il concetto di Human Centric è la vera innovazione per il futuro, ed è l'approccio corretto che pone l'essere umano al centro delle attività. Questo implica un cambio di prospettiva nella concezione dell'automazione, che spesso ha privilegiato esclusivamente l'efficienza produttiva a discapito del benessere e della sicurezza dei lavoratori. "Il concetto di Human Centric", descrive Monica Busana, Marketing Manager di Assistec, "deve promuovere una visione in cui i cobot non sostituiscono semplicemente la forza lavoro umana, ma la affiancano, condividendo spazio e mansioni, migliorando efficienza e produttività, e creando un ambiente di lavoro più sicuro e confortevole. Questo si traduce in un impiego intelligente della tecnologia a fianco di ogni lavoratore, che consente di innalzare le competenze del singolo e la professionalità dell'azienda".

Proposte innovative di robotica collaborativa

Tra le soluzioni Assistec per l'Human Centric, Busana cita Robofe-

ed serie C, che installa il cobot FANUC CRX su un carrello dotato di ruote, da cui mobilità e flessibilità con un ingombro minimo. Ciò permette di spostare l'isola robotica da una macchina utensile all'altra, facilitando la produzione anche di piccoli lotti.

Le dimensioni compatte consentono di risparmiare spazio e di utilizzare la macchina manualmente, con l'assistenza di un operatore, ogni volta che è necessario. "L'abbinamento della nostra serie C con le pinze collaborative di Onrobot garantisce estrema versatilità e facilità d'uso. Queste soluzioni permettono di integrare il lavoro umano in modo sicuro ed efficace accanto alle isole robotizzate, promuovendo sempre più un approccio centrato sull'uomo".

Un CRM che va oltre la gestione delle relazioni con i clienti

In ottica di Industria 5.0, l'obiettivo di Assistec è sviluppare e migliorare sempre più le proprie soluzioni per renderle semplici, efficaci e totalmente digitalizzate. "Privilegiamo componenti in linea con la sostenibilità ambientale", sottolinea Busana, "come la nuova generazione di

Robot Fanuc con assenza di manutenzione per oltre 8 anni, e il nostro laboratorio interno può rigenerare una vasta gamma di ricambi elettronici allungandone la vita, in ottica economia circolare. Ci impegniamo attivamente a integrare i principi di centralità dell'uomo, sostenibilità e resilienza nei nostri processi produttivi e nelle nostre iniziative". Un esempio tangibile ne è lo sviluppo di un Customer Relationship Management (CRM), progettato per unire tutti i reparti aziendali, facilitare la collaborazione e ottimizzare i processi interni.

Assistec, riconoscendo l'importanza del proprio team, investe inoltre in formazione e sviluppo professionale dei dipendenti, fornendo competenze e strumenti per adattarsi ai cambiamenti tecnologici e alle sfide del mercato. Infine, nel 2020 è stata inaugurata una nuova sede interamente sostenibile, con impianti fotovoltaici, illuminazione a led e impiego di materiali naturali come il vetro, con l'aggiunta di un giardino sospeso. "L'azienda ha anche assunto un impegno significativo nella riduzione dell'uso della plastica, collaborando con Culligan per offrire acqua microfiltrata direttamente dalla rete idrica a tutti i dipendenti".



Marco Pecchenini,
Robotics
Director di
STÄUBLI Italia

il paziente, nel rispetto dei canoni di sicurezza e pulizia più restrittivi, a totale supporto dell'attività. Il medico integra la sua competenza e capacità di utilizzo degli strumenti con il robot, che gli permette di svolgere attività in cooperazione, garantendo movimenti stabili e precisi, per migliorare il risultato finale e ridurre i rischi per il paziente. Oggi STÄUBLI supporta operazioni su apparato scheletrico, occhi, cranio e per il trattamento di particolari malattie. "In ambito industriale è stato realizzato STÄUBLI SCOPE, un prodotto di monitoraggio dei robot installati in ambiente produttivo" aggiunge, inoltre, Pecchenini. "che consente di migliorare il ruolo della persona nel processo produttivo. L'implementazione di nuo-

ve funzionalità permette di avere un punto centralizzato di raccolta dati e la relativa elaborazione".

Benessere e sostenibilità

"Industry 5.0 ed ESG sono punti fondamentali alla base di tutti gli sviluppi di STÄUBLI" specifica Pecchenini. Il gruppo ha, infatti, avviato un processo di analisi delle proprie sedi produttive dislocate in varie parti del mondo, per implementare ogni miglioria che possa supportare tali obiettivi. In parallelo, grazie alle specifiche e concrete richieste dei partner, sviluppa prodotti specifici, con forte attenzione al risparmio energetico, ai materiali utilizzati, al processo produttivo. L'attenzione per i propri dipendenti ed il loro benessere, mediante la raccolta e lo sviluppo di idee di miglioramento, sono la base con cui STÄUBLI soddisfa ogni richiesta.

DM MANAGEMENT & CONSULTING

Human Centric, un concetto molto ampio

L'uomo-centrico è un termine molto generico e che si esprime in molteplici situazioni sia progettuali, come macchine, software, utilities, sia come concetto di priorità a bisogni, preferenze e comportamenti delle persone. "Credo che il concetto sia molto più ampio", suggerisce Stefano Massari, Sales Manager di DM Management & Consulting. "Infatti, si può declinare non solo nella creazione di prodotti, servizi o sistemi facili da usare, oltre che intuitivi e realizzati per soddisfare le esigenze degli utenti, ma soprattutto nella semplificazione sociale delle persone". In pratica, creando ambienti oltre che di lavoro anche di vita corrente, dove le persone non sono "macchine che operano con altre macchine" ma dove sono aiutate dalle "macchine" per poter lavorare in ambienti meno stressanti, complicati, e più a misura delle persone.

"Questo porta a un ripensamento profondo della progettazione dei sistemi "al servizio delle persone", spostando il focus da una progettazione super tecnologica, a una incentrata sulle esigenze dell'uomo, per una migliore soddisfazione dell'utente, con un miglioramento delle prestazioni complessive".

Utilizzo "umano centrico" delle applicazioni

Spesso sono nate richieste dai clienti di DM Management su aspetti di migliore utilizzo dei sistemi che, in pratica, nascondono richieste di un utilizzo "umano centrico" delle applicazioni. "Le richieste", ci dice Massari, "sono incentrate su aspetti di miglioramento nell'uso dei sistemi, e alcuni di questi temi in effetti hanno portato a una revisione delle applicazioni software in termini di facilità d'uso; layout interfaccia, per poterla pa-

rametrizzare sulle preferenze individuali consentendo di modificare impostazioni, layout o funzionalità in base alle proprie esigenze; assistenza virtuale, per gestire richieste di supporto personalizzato e contestuale".

Una revisione dei modelli attuali non facile in tempi brevi

Temi come sostenibilità e resilienza sono nuovi modelli sia di vita che di lavoro. Poter vivere in un ambiente sostenibile, che implica una profonda rivisitazione dei modelli sulle commodity in essere (energia, acqua, aria, sanità, alimenti), e resiliente, cioè basata sull'adattabilità della società ai nuovi scenari, comporta una revisione profonda degli attuali modelli esistenti.

"Revisione non facile e non attuabile in tempi brevi", afferma Massari. In azienda sono stati inseriti a budget attività di Ricerca e Studio per realizzare nuove soluzioni software e nuovi modelli di processo aziendali in grado di analizzare dati interni delle imprese e confrontarli con dati esterni, per rappresentarli in forme facilmente leggibili che esaltino gli spazi di miglioramento sulla sostenibilità, per esempio confrontando dati di consumi energetici e relativa CO₂ equivalente dell'impresa con le medie di mercato.

"Per la resilienza, creare rappresentazioni analitiche in grado di confrontare la produttività tipica dell'impresa con le richieste dei mercati e le vulnerabilità sull'approvvigionamento delle materie prime sono alcuni dei temi inseriti nell'ambito della Ricerca in fase di realizzazione".



Stefano Massari,
Sales Manager
di DM
Management
& Consulting