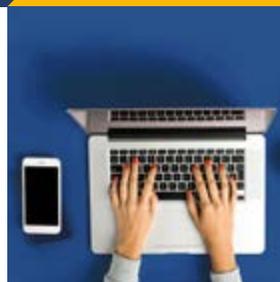


MARZO
2023

4.0

DIGITAL
FACTORY



STRATEGIE
SPERTSONE
COMPETENZE

**INVESTIMENTI
4.0:**

è crisi del settimo anno?

**ESSERE
IMPRENDITORE
OGGI:**

*gli aspetti di cui
nessuno parla mai*

**QUALE
FORMAZIONE
CONTINUA**

per la fabbrica digitale?

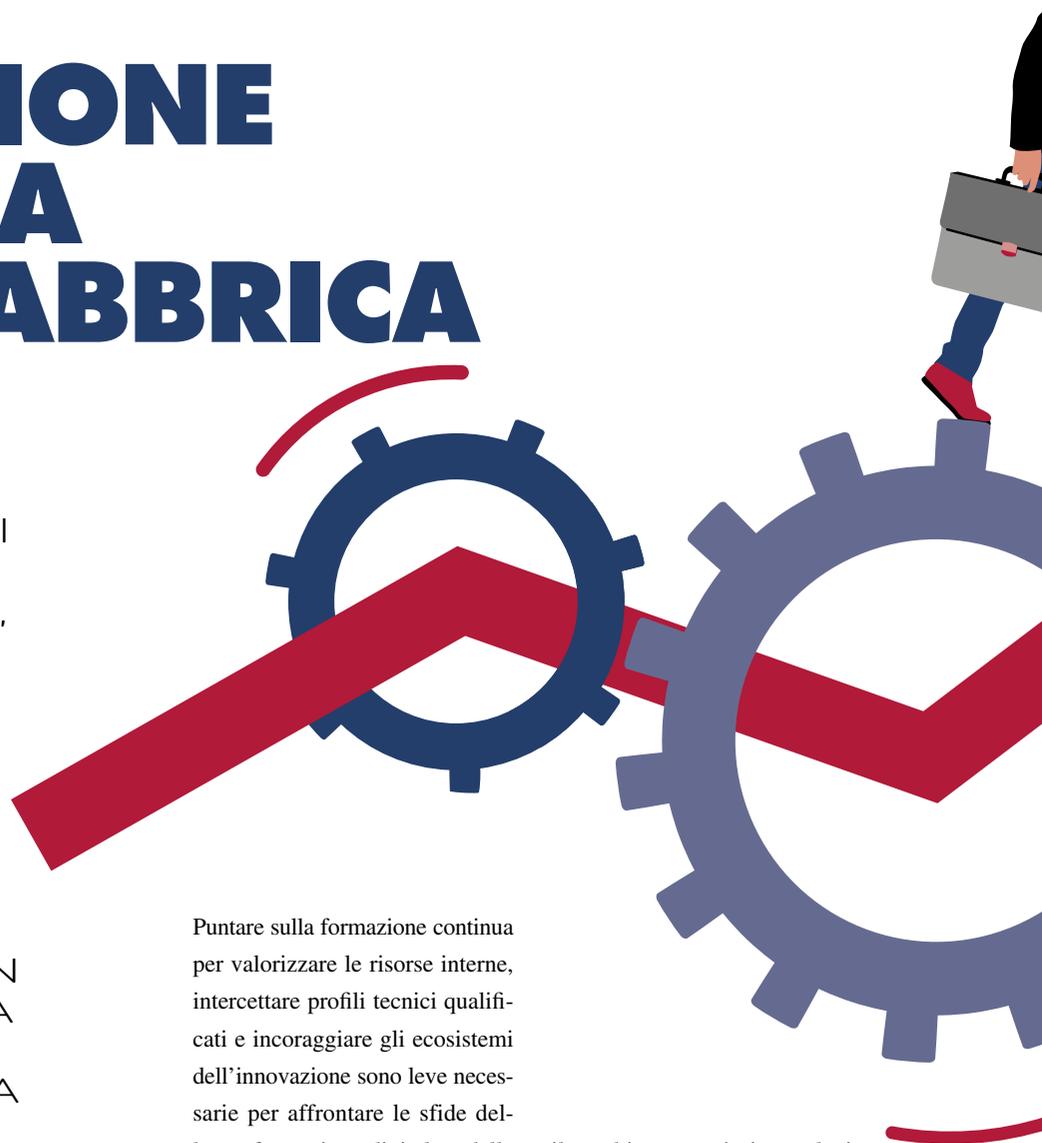
**DIH
CONFINDUSTRIA:**

*una rete per la
digitalizzazione*

FORMAZIONE CONTINUA PER LA FABBRICA DIGITALE

RAGIONARE CON I DATI RESTITUITI DALLE MACCHINE CONNESSE, ORGANIZZARLI, SELEZIONARLI E PRENDERE DECISIONI OPERATIVE E STRATEGICHE CONSEGUENTI SONO TRA LE SFIDE PIÙ GRANDI PER IL MANIFATTURIERO. CON UNA RINCORSA SENZA PRECEDENTI ALLA FORMAZIONE INTERNA E ALLA RICERCA DI PERSONALE QUALIFICATO. ECOSISTEMI FORMATIVI E MINI-FABBRICHE DIDATTICHE I NUOVI LUOGHI DELL'APPRENDIMENTO NELL'ANNO EUROPEO DELLE COMPETENZE

Gaia Fiertler



Puntare sulla formazione continua per valorizzare le risorse interne, intercettare profili tecnici qualificati e incoraggiare gli ecosistemi dell'innovazione sono leve necessarie per affrontare le sfide della trasformazione digitale e della transizione ecologica. Saper leggere i numeri, creare una cultura del dato per fare miglioramento continuo di processo e di prodotto, con un impatto anche sulla qualità del lavoro, connettere i sistemi e fare previsioni "data-driven" per l'efficienza della fabbrica. Tutte queste sono azioni che aiutano a orientarsi e a competere in un mercato così complesso, volubile e incerto. Le piccole e medie imprese hanno bisogno di far evolvere le competenze per stare al passo con

il cambiamento sia in produzione, sia lungo la catena della Supply Chain. La formazione diventata strumentale allo sviluppo e non più un semplice adempimento. Sta crescendo la consapevolezza che puntare sulle competenze sia strategico per lo sviluppo del business stesso, con tempo e risorse dedicati all'upskilling (aggiornamento professionale) e al reskilling (nuovi saperi e saper fare per cambiare mansioni). Questa presa di coscienza è senz'altro favorita - o provocata - dall'accelerazione



delle applicazioni tecnologiche, che cambiano tempi e modi dell'industria. Tuttavia, i tempi di adattamento e apprendimento individuale e organizzativo sono ben più lenti, ma vanno affrontati e messi in campo per non rischiare di restare fuori dai giochi, rispetto a chi è più veloce e pronto ad adeguare persone e organizzazione al cambiamento tecnologico. Nell'ultimo Annual Global Ceo Survey di PwC emerge chiaramente che le aziende che hanno investito di più in programmi di sviluppo delle competenze hanno un vantaggio competitivo rispetto a chi è in ritardo: più pro-

duttività e crescita del business, maggiore capacità di innovazione e di digitalizzazione e, sul fronte HR, maggiore coinvolgimento (engagement) dei collaboratori e maggiore forza di attrazione e soddisfazione dei talenti. Alla fine, non è più una questione di dimensioni aziendali, ma di approccio e di mentalità nel riconoscerne l'urgenza, perché il cambiamento impatta su tutta la catena del valore e delle filiere. Oggi ci sono supporti e strumenti calibrati sulle diverse esigenze aziendali, con reti, partnership ed ecosistemi sempre più diffusi per favorire innovazione e digitalizzazione a tutti i livelli, in uno scambio sempre più fitto tra imprese, centri di competenza, ricerca e sistema formativo.

IN UN MERCATO COMPLESSO E VOLUBILE COME QUELLO ATTUALE, LE PMI HANNO BISOGNO DI FAR EVOLVERE LE COMPETENZE SIA IN PRODUZIONE, SIA LUNGO LA SUPPLY CHAIN. LA FORMAZIONE DIVENTA STRUMENTALE ALLO SVILUPPO, NON PIÙ SOLO UN ADEMPIMENTO

L'URGENZA DELL'AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE

L'aggiornamento professionale e la risposta alle sfide del mercato e agli avanzamenti tecnologici sono diventate le principali finalità formative degli ultimi anni, oltre la formazione obbligatoria su salute e sicurezza che sembra ormai data per acquisita. Lo dichiara quasi l'80% del campione, tra grandi imprese (61%) e pmi (31%) di 16 settori tra produttori di macchinari, commercio e consulenza, nell'ultima ricerca della Corporate Education Community di PoliMi Graduate School of Management. L'urgenza di sviluppare competenze tecniche e gestionali riguarda per quasi uno su due (47%) la trasformazione digitale, seguita dal project management per una gestione efficace dei progetti e dallo smart working, come cambiamento dei luoghi e dei modi di lavorare.

«I risultati del rapporto evidenziano l'elevata strategicità della formazione corporate nel perseguimento dei risultati aziendali, soprattutto dove sia formalizzata nel piano strategico. È significativo che le aziende coinvolte riconoscano che le finalità principali siano legate all'aggiornamento professionale e alla necessità di tenersi allineati ai cambiamenti del contesto», commenta Federico Frattini, Dean di PoliMI Graduate School of Management. Queste evidenze sono confermate dal Cegos Observatory Barometer 2022 dedicato a "Transforma-

tions, skills and learning”, survey globale del Gruppo Cegos, con un focus anche sull’Italia.

Nei prossimi due anni lo sviluppo delle competenze sarà sempre più vitale per adattarsi alle trasformazioni in atto, in particolare per quella digitale (61%), per quella legata alle nuove modalità di lavoro (52%) e per la sicurezza informatica/cybersecurity (39%). Sono queste le tre grandi sfide, seguite da Diversity & Inclusion e transizione ecologica, che avranno il maggior impatto secondo gli HR Manager, tanto che il 37% dei programmi di formazione sono di upskilling. Oltre all’aggiornamento professionale si stanno affermando anche approcci di “reskilling” per la mobilità interna (60%) come rimedio, dove possibile, alle crescenti difficoltà nel reclutare e trattenerne i talenti. È ormai accettata dalla stragrande maggioranza dei lavoratori (90%) la modalità dell’auto-apprendimento, favorita dalle piattaforme digitali di e-learning, dato costante degli ultimi tre anni, con una responsabilità condivisa tra azienda e lavoratore per il 64%, sia per garantire l’employability nel tempo, sia per raggiungere determinati risultati aziendali. Tuttavia, solo il 40% dei lavoratori ritiene che la propria organizzazione soddisfi le esigenze di formazione tempestivamente, mentre per un altro 42% la risposta arriverebbe troppo tardi. In effetti, secondo una ricerca globale di Deloitte, benché il 77% dei manager sia d’accordo che si dovrebbero aiutare i collaboratori a diventa-

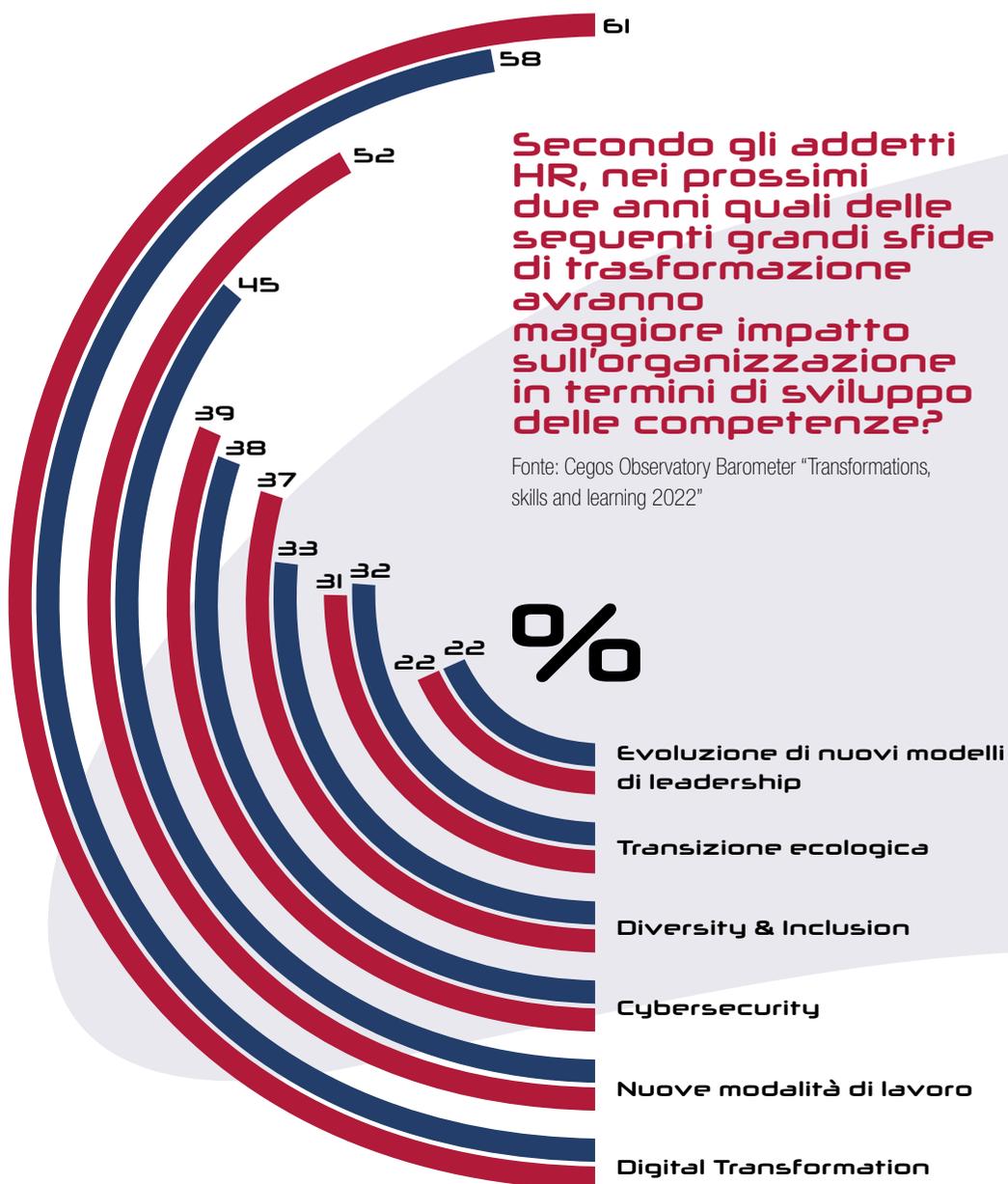
re più occupabili con competenze strategiche, solo il 5% ammette di investire abbastanza nella loro formazione.

GLI ECOSISTEMI PER SVILUPPARE SKILL DIGITALI IN FABBRICA

Vedere in funzione le nuove tecnologie 4.0, per capire le logiche della fabbrica connessa, integrata

e guidata dai dati, si sta rivelando una via rapida per accelerare la transizione digitale nel Paese, sia nel preparare i futuri lavoratori, sia nella formazione continua degli addetti. Fabbriche didattiche dove apprendere i concetti della Lean Manufacturing e i vantaggi delle tecnologie che abilitano l’Industria 4.0 sono ormai disponibili diffusamente. I Competence

Center (Made a Milano, Cim4.0 a Torino, Bi-Rex a Bologna, Start4.0 a Genova, Smact nel Tri-veneto, Artes 4.0 a Pisa, Cyber4.0 a Roma e MediTech a Napoli e Bari), per i quali è stato confermato il rifinanziamento per il secondo triennio dal Mimit (Ministero delle Imprese e del Made in Italy), hanno una proposta sempre più fitta di dimostrazioni sulle linee pilota,



di applicazioni tecnologiche con i loro partner industriali, di corsi e percorsi e progetti co-finanziati di ricerca applicata e innovazione. L'obiettivo è sensibilizzare, coinvolgere e accompagnare le piccole e medie imprese nel loro "Digital Journey". Anche la Lean Factory School della società di consulenza Bonfiglioli Consulting, da fine gennaio "Certified Excellence

Training Partner (Cept)" di Bosch Rexroth, è una fabbrica in miniatura a Bologna, in cui testare le tecnologie abilitanti l'Industria 4.0 in logica Lean, prerequisito di una efficace trasformazione digitale. La metodologia messa a punto ("Lean World Class") fonde il rigore del World Class Manufacturing, ovvero il "pensiero snello" applicato al miglioramento dei processi

in ambito Automotive, con l'intera catena del valore grazie all'introduzione di due pilastri: il Cost Deployment, che permette di misurare sul conto economico i risultati raggiunti attraverso le attività di miglioramento, e il People Development che, con il coinvolgimento e la formazione delle persone, garantisce il raggiungimento di un cambiamento duraturo e sostenibile.

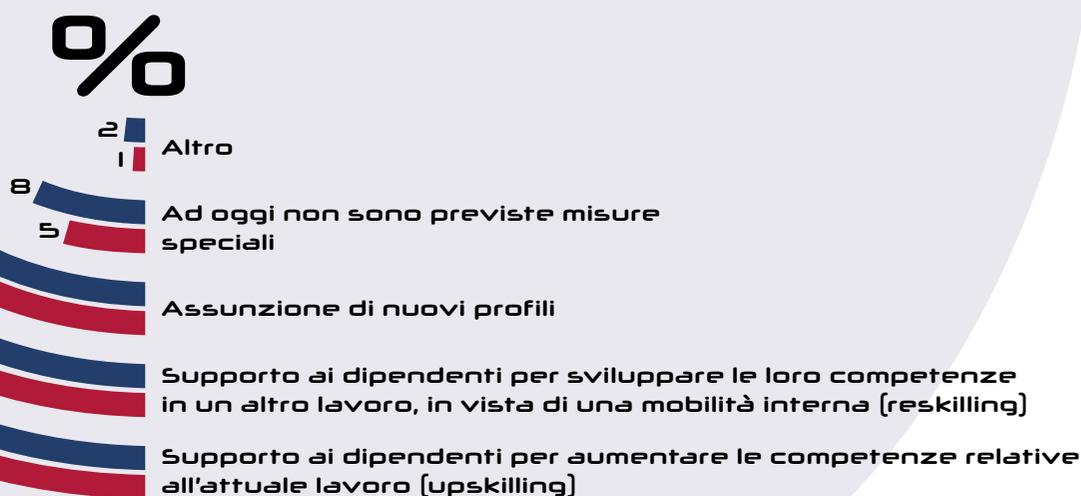
nell'Accademia di Bonfiglioli Consulting troviamo il Digital Manufacturing Officer (6 giornate), in collaborazione con Bi-Rex, Università di Modena e Reggio Emilia e aziende come Exor International e Oleificio Zucchi, e il Data Scientist (11 giornate), in collaborazione con le Università degli Studi di Bologna, Ferrara e Modena e Reggio Emilia. Il Digital Manufacturing Officer è una figura con competenze trasversali che, nelle pmi, completa - in chiave digitale per l'industria - le competenze dell'IT Manager o del responsabile di produzione (OT, Operational Technology), quindi può essere una forma di upskilling di uno di questi ruoli.

L'IDENTIKIT DEL DIGITAL MANUFACTURING OFFICER E DEL DATA SCIENTIST

Tra le figure più strategiche che vengono formate e certificate

Quali sono gli strumenti che gli addetti HR stanno attuando o intendono mettere in atto in azienda per fare fronte all'impatto delle trasformazioni legate allo sviluppo tecnologico sulle professioni e sulle competenze?

Fonte: Cegos Observatory Barometer "Transformations, skills and learning 2022"





**LA LEAN
FACTORY
SCHOOL DI
BONFIGLIOLI
CONSULTING,
A BOLOGNA,
È UNA VERA
FABBRICA
4.0 IN
MINIATURA**

«Nelle pmi chiamate a digitalizzarsi serve qualcuno all'interno, una sorta di Innovation manager, che le aiuti a definire una Roadmap di priorità, che sappia distinguere e scegliere le tecnologie più adatte, che parli lo stesso linguaggio dei fornitori e che conosca i processi industriali», spiega **Michele Bonfiglioli**, amministratore delegato di Bonfiglioli Consulting. Un corso di Digital Manufacturing (Digital & 4.0) è proposto anche dalla Camera di Commercio italo-germanica in collaborazione con Bosch Tec, la

scuola di formazione di Bosch, otto giornate on-line a marzo ed edizioni successive a maggio, luglio e novembre. Il Data Scientist, a sua volta, è una figura più verticale e specialistica: basandosi sui dati raccolti, li organizza e li dà in pasto a modelli matematici in base agli obiettivi aziendali per prendere decisioni "data-driven". «Grazie all'attuale disponibilità, integrabilità e analisi evoluta dei dati con l'aiuto di sensori, algoritmi e intelligenza artificiale, è ormai possibile prendere decisioni in fase di progettazione, produzione e distribuzione non solo reattive, ma anche predittive, con gran risparmio di tempo e risorse. Il Data Scientist è una figura che deve avere buone basi e attitudini matematiche e statistiche: fisici, statistici e informatici sulle nostre linee ne scoprono l'applicazione ai processi industriali», precisa

**Michele
Bonfiglioli,
amministratore
delegato di
Bonfiglioli
Consulting**



Bonfiglioli. Ha invece già competenze digitali per industria l'Ingegneria delle tecnologie per l'impresa digitale, una nuova laurea triennale inaugurata all'Università degli Studi Brescia.

Gli Industrial Data Scientist si ritrovano in Festo Academy per sviluppare nuove competenze critiche. L'Industrial Management School dell'omonimo Gruppo industriale tedesco è da molti anni al centro dei temi digitali, forte anche della sua partecipazione allo "Steering Committee" della piattaforma tedesca Industrie 4.0. «Il Data Scientist è una figura ormai imprescindibile nell'industria

media e grande digitalizzata, ma può trovare una sua collocazione sostenibile anche nelle piccole che stiano spostando il modello di business verso i servizi», chiarisce **Faliero Vittorini**, Sales Account e Project Leader di Festo. Si tratta di aziende che, oltre a produrre e/o assemblare componentistica e macchinari, offrono servizi di manutenzione da remoto o noleggio di macchinari, con una forte esigenza di gestione dei dati in tempo reale, dovendo monitorare il comportamento delle macchine e controllarne i consumi presso i clienti. Festo organizza anche altri corsi per figure trasversali, dove cybersecurity, IT e OT tendono a convergere nella fabbrica digitale in figure ibride, dal Lean Specialist Manufacturing, il "nuovo" tecnico di produzione che associa la metodologia lean alle nuove tecnologie 4.0, all'Industrial Manager 4.0.

DALLA FABBRICA MODELLO ALLE PIATTAFORME DIGITALI

Festo realizza anche mini-fabbriche automatiche e digitalizzate a scopo didattico ("Cyberphysical Learning Lab and Factory"), che aiutano le imprese a comprendere l'evoluzione della fabbrica secondo i nuovi paradigmi della connettività, della rete e del Cloud e che vengono utilizzate anche per sviluppare progetti di ricerca, come quella presso il dipartimento di Ingegneria gestionale del Po-



litecnico di Milano. A sua volta, l'i-Labs Industry di Jesi è un laboratorio tecnologico finanziato dalla Regione Marche, che vede la collaborazione dell'Università Politecnica delle Marche e di quella di Camerino e aziende come il Gruppo Filippetti, Meccano e Nautes e un'unità Festo è installata anche presso l'ITS Prime Tech Academy di Firenze. «Manutentore digitale, ingegnere di processo, responsabile qualità, responsabile

Operations e responsabile Logistica sono tutte figure nelle quali, anche nelle pmi, è in corso la convergenza tra sistemi IT e sistemi OT, perché ognuno ora ha più fonti dati da gestire e può fare analisi multifunzionali con opportunità di miglioramento continuo, oltre che di saving. A questo aggiungiamo anche la richiesta di sostenibilità, su cui abbiamo aperto una divisione dedicata, e il cerchio si chiude. Gli strumenti non mancano, ma servono le competenze sia tecniche sia culturali e gestionali per sviluppare una reale integrazione tra sistemi e divisioni aziendali», spiega **Alessandro Enna**, direttore di Festo Academy.

Il Gruppo tedesco ha appena lanciato la piattaforma e-learning LX, con 900 moduli in inglese on-line (qualcuno anche in italiano), su temi industriali legati all'automazione e alla digitalizzazione. La piattaforma è progettata per utilizzare anche la realtà virtuale nei moduli

di pneumatica e nella simulazione di circuiti automatici, oltre a video-lezioni asincrone che guidano tecnici e studenti durante le esercitazioni sui banchi di prova, nelle mini-fabbriche o con i kit di training. «Questa è una particolarità della nostra piattaforma, l'auto-apprendimento guidato sui banchi di prova senza bisogno del docente. In questo modo il nostro e-learning diventa un contenitore dinamico di tutto il know-how tecnico e della didattica sviluppata intorno alle attrezzature e alle Learning Factory di Festo», precisa Faliero Vittorini.

Anche nell'azienda digitale modello di LEF, a Pordenone, completa di linea produttiva, magazzino e uffici, si può vedere in funzione un reale processo produttivo con prodotti reali (si producono compressori per frigoriferi) secondo criteri avanzati Lean e

NELLE MINI-FABBRICHE DIDATTICHE AUTOMATICHE DIGITALIZZATE DI FESTO SI FA ESPERIENZA DI CONNETTIVITÀ E CLOUD

Alessandro Enna, direttore di Festo Academy



Faliero Vittorini, Sales Account e Project Leader di Festo



digitali, con la simulazione di problemi da risolvere. Il centro di formazione esperienziale è nato oltre dieci anni da una joint venture tra McKinsey & Company, Confindustria Alto Adriatico e industrie del territorio proprio per facilitare la trasformazione digitale delle imprese. Propone corsi per certificare l'Innovation Manager, che fa da cerniera tra sistemi produttivi e tecnologie digitali, corso giunto all'ottava edizione (10 giornate online), e corsi in presenza sulla Smart Energy (come efficientare consumi e impatto ambientale in azienda) su come disegnare la trasformazione digitale della propria azienda e "Future office: Lean e digital per l'ufficio" (24 marzo, due giornate). La Lean Week (28 marzo-28 aprile, cinque giornate) è invece dedicata a trasmettere, sempre in forma esperienziale, tecniche e modelli per una gestione Lean della propria azienda.

LE ITS ACADEMY, TRA FIGURE IBRIDE E APPRENDISTATO (DI TERZO LIVELLO) PER OCCUPATI

Le ITS (Istituti Tecnologici Superiori) Academy sono bacini privilegiati per l'industria sia per attirare personale tecnico qualificato, dopo due anni di corso post diploma con una formazione laboratoriale ed esperienziale calata sulle esigenze operative delle imprese, sia per partecipare alle attività di co-progettazione dei corsi, alla docenza e alle ore di tirocinio. Al momento, del miliardo e mez-

zo di euro stanziati dal PNRR per la crescita del sistema ITS, sono stati sbloccati i primi 500 milioni di euro che serviranno proprio per potenziare i laboratori e le tecnologie messe a disposizione. Il sistema di formazione terziaria italiana è organizzato attraverso fondazioni pubblico-private con le aziende più innovative operanti sui territori, che co-progettano e co-erogano con gli istituti formativi questi percorsi a forte contenuto tecnologico nei settori più strategici, come la meccanica, la mecatronica, l'informatica e le nuove tecnologie 4.0. Il modello sta vivendo una ulteriore evoluzione sia dei contenuti, sia delle formule per rispondere sempre meglio alle esigenze delle imprese.

All'ITS Nuove Tecnologie per il Made in Italy di Cremona, per esempio, nasce il corso Automazione e Innovazione per la Transizione Ecologica, con un focus sulla sostenibilità dei processi produttivi, e l'Analytics & Digital Project Management Specialist, figura trasversale ai processi di fabbrica, che si occupa di gestione, ottimizzazione e distribuzione delle informazioni con attenzione alla sicurezza informatica. «L'industria moderna, connessa e digitale, richiederà sempre più figure ibride, profili che dovranno avere sia competenze meccanico/meccatroniche sia informatico/digitali, per gestire i dati e le nuove tecnologie applicate ai processi produttivi, come il Digital Twin, la manutenzione da remoto e la realtà virtuale e aumentata. I nostri percorsi

per tecnici progettisti e manutentori meccatronici prevedono sempre più anche la parte informatica e digitale ed è in corso un biennio sperimentale con ITS Rizzoli e la collaborazione di Assolombarda e della Camera di Commercio italo-germanica per formare appunto il Digital Manufacturing Specialist. In particolare, questo percorso applica la formula dell'apprendistato di terzo livello, che è l'altra direzione che stanno prendendo gli ITS per rispondere in modo sempre più preciso alla richiesta di competenze del mercato, con un coinvolgimento ancora maggiore di una o più aziende. Questo è reso possibile dalla flessibilità costitutiva del sistema terziario degli ITS», racconta **Raffaele Crippa**, direttore di ITS Lombardia Meccatronica e coordinatore della Rete nazionale Meccatronica. In questo modo, i Digital Manufacturing Specialist,

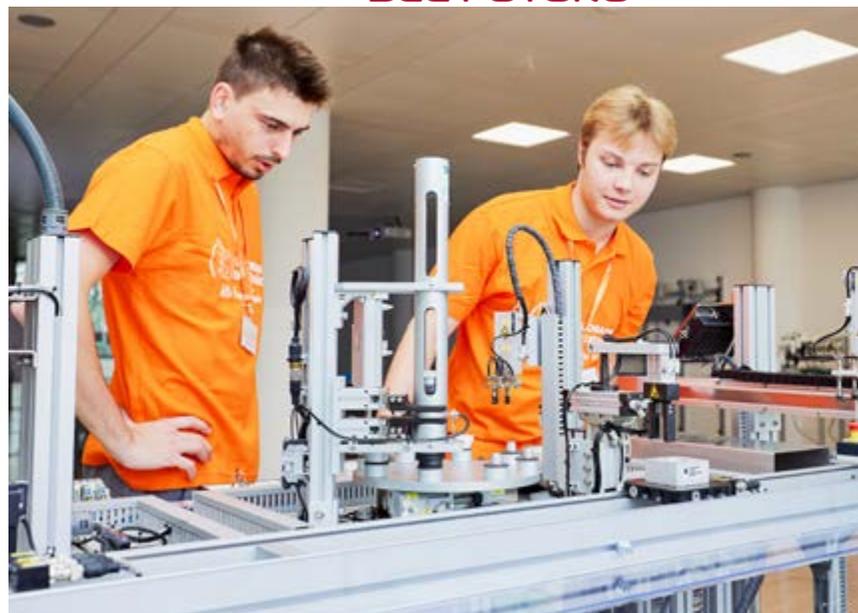


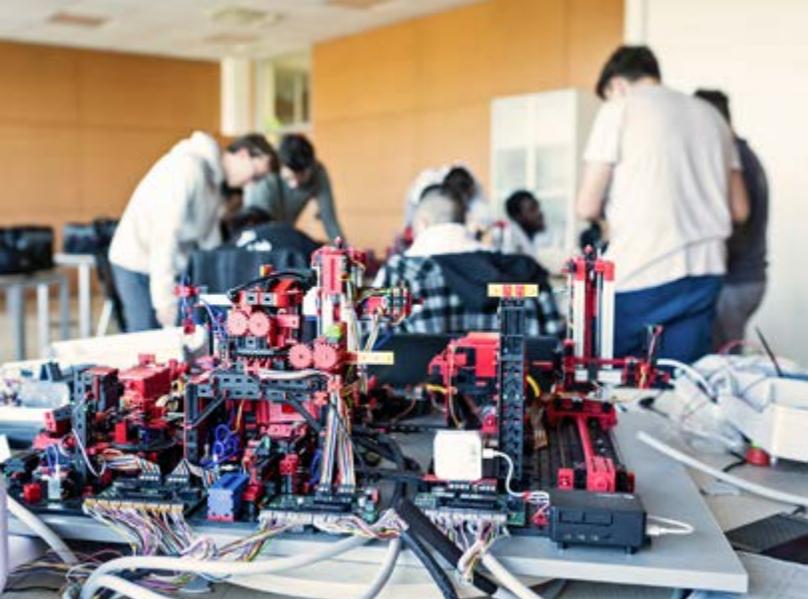
Raffaele Crippa, direttore di ITS Lombardia Meccatronica e coordinatore della Rete nazionale Meccatronica



Roberto Sella, direttore di ITS Rizzoli e coordinatore della Rete ITS Lombardia

**NELLE ITS
ACADEMY
SI FORMANO
ANCHE
I DIGITAL
MANUFACTURING
SPECIALIST
DEL FUTURO**





GI GROUP: UN TRAINING HUB PER FAVORIRE L'ECOSISTEMA

È un Hub di 5000 m² a Milano, con aule e laboratori per mettere a terra la forza dell'ecosistema formativo e lavorativo e, al contempo, una piattaforma digitale che porta le attività in tutta Italia. Il Training Lab di Gi Group si occupa di orientamento, recruiting di giovani e disoccupati, formazione tecnica erogata dalle Academy su richiesta delle aziende e collaborazioni con gli ITS Academy, come l'ITS Green di Vimercate e l'ITS lombardo Mobilità sostenibile di Malpensa. Con il primo, per la selezione dei candidati al percorso di tecnici superiori dell'Industria sostenibile 4.0; con il secondo per il percorso HR con Zucchetti con la formula dell'apprendistato e per quello meccatronico con aziende alimentari, con parte delle lezioni nei laboratori del Centro.

In particolare, corsi di logistica, elettronica, meccanica, meccatronica e manutenzione per un apprendimento non solo teorico, ma anche in laboratorio, sono ormai consolidati nell'Hub di Gi Group ed evolvono in base ai profili richiesti.

«La nostra offerta nasce grazie al contributo di alcune grandi realtà, che mettono a disposizione il proprio know-how per erogare una formazione completa, in linea con quello che il mercato ricerca. Quindi i partecipanti, al termine del percorso, vengono inseriti in parte presso queste realtà, in parte presso pmi», spiega **Mirco Michelini**, Training Hub Project Manager di Gi Group.

Negli ultimi anni è diventato più complicato reperire questi profili, un po' per il ricambio generazionale di molte aziende, un po' perché sono professioni poco attrattive per i giovani per stereotipi legati al passato. «Per questo motivo, uno degli obiettivi del Training Hub è quello di orientare i giovani, facendo loro sperimentare quello che troveranno sul luogo di lavoro, formando così professionalità specifiche con lezioni teoriche, attività in laboratorio e tirocini in azienda», conclude Michelini.



che si stanno formando grazie alla co-progettazione tra ITS Lombardia Meccatronica e ITS Rizzoli (più orientato su informatica e nuove tecnologie come machine learning e intelligenza artificiale), sono dipendenti di alcune aziende e stanno svolgendo l'apprendistato duale di terzo livello attraverso la formazione degli ITS. In pratica, metà del percorso si svolge nell'azienda che è intervenuta nel programma didattico, l'altra metà presso gli ITS stessi con docenti ITS e delle altre aziende partner. Altri percorsi appena partiti con la formula dell'apprendistato di terzo livello, ma in questo caso mono-aziendali, sono l'ITS Cloud Devops Expert della Fondazione Rizzoli con la società di software di Bergamo Sorint.lab e l'ITS Cloud and Security Specialist, con la so-

cietà di ingegneria Project Automation di Seregno (MB), che formerà sistemisti Cloud con focus sulla cybersecurity. «Stiamo investendo molto nell'apprendistato duale con i percorsi ITS, perché consente una formazione ancora più integrata tra impresa e sistema educativo», commenta **Roberto Sella**, direttore di ITS Rizzoli e coordinatore della Rete ITS Lombardia. La Rete punterà anche sulla forma mista, ossia con l'introduzione dell'apprendistato il secondo anno al posto del tirocinio. «In questo modo le aziende potranno fidelizzare gli studenti migliori già durante il percorso formativo e avranno più change

di trattenerli alla fine del biennio. Al tempo stesso, l'ITS metterà a punto dei percorsi ancora più curvati sulle esigenze del territorio», precisa Sella. Un altro caso con la formula dell'apprendistato è quello proposto dall'ITS lombardo Mobilità sostenibile per la consulenza applicativa di soluzioni HR, pianificazione e costi con il gruppo Zucchetti e l'agenzia per il lavoro Gi Group, che li assume in apprendistato di terzo livello. Un altro caso è quello del Tecnico superiore per la manutenzione di impianti ad alto contenuto di automazione, sempre con Gi Group e alcune aziende della filiera alimentare, progettato dall'ITS lombardo Mobilità sostenibile e con parte delle lezioni che si terranno presso il nuovo Gi Group Training Hub.

NON SOLO DIGITAL, SERVE ANCHE IL SAPER FARE

Propone un nuovo format GCode Training di Bologna, la società di formazione pratica che, di recente, ha aperto una seconda sede a Reggio Emilia, con macchine utensili di ultima generazione a uso didattico. La novità è che si tratta di una dozzina di ex imprenditori che insegnano il mestiere ai tornitori e fresatori di nuova generazione. Con gli incentivi degli ultimi anni c'è stato un diffuso rinnovo dei parchi macchine, oggi per lo più a controllo numerico, a cui non è seguito un altrettanto ricambio di operatori per le lavorazioni meccaniche, a causa del mancato ricambio generazionale. «Per

molto tempo si avrà ancora bisogno dell'intervento manuale, della sensibilità e del trucco dati dall'esperienza per risolvere problemi di produzione e per ritoccare sul piano di lavoro il pezzo realizzato in stampa 3D, perché l'Additive Manufacturing non raggiunge livelli di precisione elevati. Lavorazioni meccaniche e nuove tecnologie sono complementari, non si escludono a vicenda e ricadono su figure diverse che devono imparare a comunicare e interagire tra loro», spiega **Gianni Faraci**, co-fondatore insieme a **Marco Benincasa** di GCode Training. Oltre a formare personale operativo per i clienti delle agenzie per il lavoro, sui 300 tornitori e fresatori all'anno, vengono proposti corsi base di 40 ore e corsi avanzati di una giornata direttamente alle aziende.

La recente collaborazione con Top Automazioni, costruttore di caricatori automatici per torni, ha portato la formazione addirittura al centro della trattativa commerciale con i "CNC box", che richiamano i cofanetti regalo "Smart box". Nel pacchetto commerciale rientra infatti una giornata di formazione, offerta ai clienti dai rivenditori di macchine utensili: si entra nella piattaforma e ci si prenota.

«L'iniziativa piace molto, c'è un grande bisogno di far crescere le competenze di chi lavora sulle e con le macchine. Iniziano con una giornata di formazione e poi magari l'azienda li iscrive al corso di una settimana, da cui rientrano in



Gianni Faraci,
co-fondatore
di GCode
Training



Marco Benincasa,
co-fondatore
di GCode
Training

produzione con la soddisfazione di aver realizzato il proprio pezzo. La nostra convinzione è che da passione (in questo caso del fare) nasca passione», commenta Faraci. Una figura fortemente ricercata in ambito industriale è anche il manutentore di sistemi robotizzati 4.0, per cui parte un corso di sei settimane a marzo presso lo "Human & Technology Training Center" (nato nell'ambito del progetto Digital District di Unindustria Reggio Emilia), formazione a cura dell'agenzia per il lavoro Manpower, che ha una divisione specializzata nella formazione tecnica per l'industria all'interno di Manpower Academy, secondo la logica virtuosa di fare ecosistema tra domanda di personale, recruiting e formazione finalizza-

IN GCODE SI TIENE UN CORSO PER FORMARE MANUTENTORI 4.0, CHIARO ESEMPIO DI INTEGRAZIONE IN CHIAVE MECCATRONICA

ta all'inserimento. Il manutentore 4.0 è un chiaro esempio di integrazione tra sistemi in chiave meccatronica: acquisisce competenze di manutenzione predittiva, problem solving e ricerca guasti; manutenzione meccanica sui principali componenti dei robot industriali; manutenzione elettrica ed elettronica; Python per plc e competenze specifiche sulla componentistica robotica.

Manpower Academy collabora anche con Innovation Farm, lo



INNOVATION FARM È UNO SPAZIO DI INNOVAZIONE FORMATIVA CHE PREPARA PROGRAMMATORI DI MACCHINE CNC

spazio di innovazione formativa a Fornovo di Taro (Parma), società consortile senza scopo di lucro, che nasce dall'evoluzione del Polo tecnico-professionale della meccanica per rafforzare la collaborazione stabile e strutturata tra scuole, enti di formazione e aziende e creare un sistema di istruzione e formazione ad alta specializzazione professionale e tecnologica. Qui viene formata sul campo un'altra figura introvabile: il programmatore di macchine a controllo numerico. Il corso prepara addetti bordo macchina con conoscenza della programmazione dei macchinari CNC in linguaggio ISO Fanuc nel rispetto degli standard di qualità applicati da aziende di eccellenza nel settore Automotive e metalmeccanico. «Il nostro lavoro sta cambiando, oltre a reclutare sul territorio e

formare tecnici specializzati, stiamo diventando sempre più consulenti dei nostri clienti sui temi di "Employee Value Proposition", cioè su quale sia il valore aggiunto che può offrire l'azienda per essere attrattiva e trattenere il personale. Oggi c'è una richiesta fortissima di tecnici specializzati, la domanda supera l'offerta e i candidati, soprattutto giovani, guardano sempre più alla qualità della vita e, quindi, a un buon equilibrio tra tempi lavorativi e tempi privati. Oggi, per esempio, i manutentori trasfettisti non sono più disposti a spostarsi come prima. Su questo ci verrà incontro l'evoluzione della manutenzione da remoto, che tuttavia non è ancora così capillarmente diffusa perché richiede la connettività delle macchine in più punti della filiera», spiega **Vittorio Pastorino**, Chief of Operations di Manpower.

METAPPRENDO: IL PORTALE PER I METALMECCANICI

Finora alla piattaforma hanno aderito 17mila aziende, per un totale di 900mila addetti, previa sottoscrizione "una tantum" di 1,50 euro a lavoratore, come previsto

Vittorio Pastorino, Chief of Operations di Manpower



dal nuovo contratto nazionale dei metalmeccanici. Potenzialmente, ciascuno di loro avrà un dossier formativo, con la storia completa del proprio percorso di apprendimento, che lo seguirà di ruolo in ruolo e di azienda in azienda, con un livello di omogeneità descrittiva impensabile fino a oggi. Nasce con questo spirito MetApprendo, gestionale della formazione progettato da Federmeccanica, Assisat e Fim, Fiom e Uilm per le aziende aderenti al contratto metalmeccanico. La registrazione dei corsi seguiti (e-learning,

Sabrina De Santis, presidente di MetApprendo e direttore del Dipartimento Education di Federmeccanica



on the job, in aula) sarà centralizzata e certificata da tecnologia blockchain.

«La piattaforma nasce come risposta a un esteso bisogno di gestire e strutturare la formazione nelle imprese, sviluppata nel rispetto delle esigenze della base, interpellata su contenuti e modalità di erogazione in 10 territori confindustriali da Nord a Sud. A seguire, un comitato tecnico rappresentato anche dai lavoratori ha vagliato l'offerta e la strutturazione dei contenuti dei nostri fornitori», spiega **Sabrina De Santis**, presidente di MetApprendo e direttore del Dipartimento Education di Federmeccanica.

La piattaforma MetApprendo fornisce dunque una serie di servizi, sia di carattere gestionale, come le pillole che spiegano come fare analisi del fabbisogno e il dossier formativo, sia di carattere formativo. MetApprendo è fruibile da questa primavera, dopo una fase di sperimentazione su 200 aziende, con le prime 53 ore di pillole formative, dall'orientamento all'informatica, attingendo anche ai contenuti di Digital Mec, progetto di alfabetizzazione digitale sempre di Federmeccanica, Assisat e Fim, Fiom, Uilm. Sono previste anche pillole per comprendere il paradigma di Industria 4.0 con le tecnologie digitali abilitanti; si affrontano le soft skill, dalla gestione del tempo al team work e non mancheranno pillole tecniche e green. **X**