

# Meccanica

CAIRORCS MEDIA

## ANIMA CONFINDUSTRIA

Il presidente Marco Nocivelli fa il punto sulle difficoltà del settore che risente della contrazione della domanda: "il Piano di transizione 5.0 deve segnare la svolta per la competitività del settore" *a pagina 33*



## POLITICA INDUSTRIALE

Rilancio dell'economia nel Sud con l'istituzione della Zes unica; accordi tra Governo e amministrazioni locali e relazione sullo stato di attuazione del Pnrr: l'analisi del ministro Raffaele Fitto *a pagina 34*

## Primo Piano

### Crescita, frenata in vista



Carlo Bonomi, presidente di Confindustria

**I**l 2024 per l'economia italiana sarà un anno di crescita modesta. Decisamente inferiore a quanto il Centro Studi di Confindustria immaginava nello scenario di marzo, "sgonfiato" dal Rapporto di previsione sull'autunno presentato a fine ottobre. Con la stima sul Pil che scende dall'1,2 per cento allo 0,5 per cento nonostante un profilo trimestrale atteso in ripresa, e sulla scia di un 2023 che chiuderà con una variazione incrementale dello 0,7 per cento. Peraltro già interamente acquisita a metà anno. «Noi non siamo stati né troppo ottimisti prima - commenta Carlo Bonomi, presidente di Confindustria - e non siamo pes-

>>> segue a pagina 3



## INTELLIGENZA NELLA PRODUZIONE

Apri i battenti il salone che raggruppa l'eccellenza delle aziende di automazione e digitale a livello internazionale, appuntamento a Norimberga dal 14 al 16 novembre, in uno spazio espositivo di 120mila mq per oltre 1200 espositori, 80 dei quali sono i grandi nomi della meccanica italiana *a pagina 16*

## Impresa e sviluppo

## ALL'INTERNO



### SamuExpo 2024

Tante le novità della biennale in calendario a Pordenone dall'1 al 3 febbraio

### Forum Nordest

Intervengono i presidenti di Confindustria Alto Adriatico e di Confartigianato Veneto

## Interconnessa e flessibile

Sono le sembianze che sta assumendo la fabbrica moderna grazie a sistemi di automazione presentati anche al primo Forum Industria Digitale di Cremona. Le analizza di Andrea Bianchi, evidenziando tuttavia il passo più lento delle Pmi

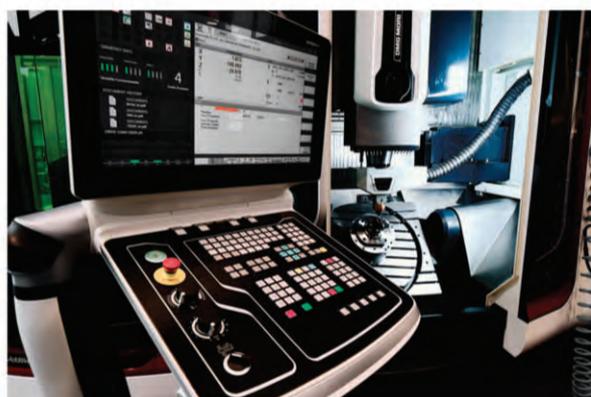
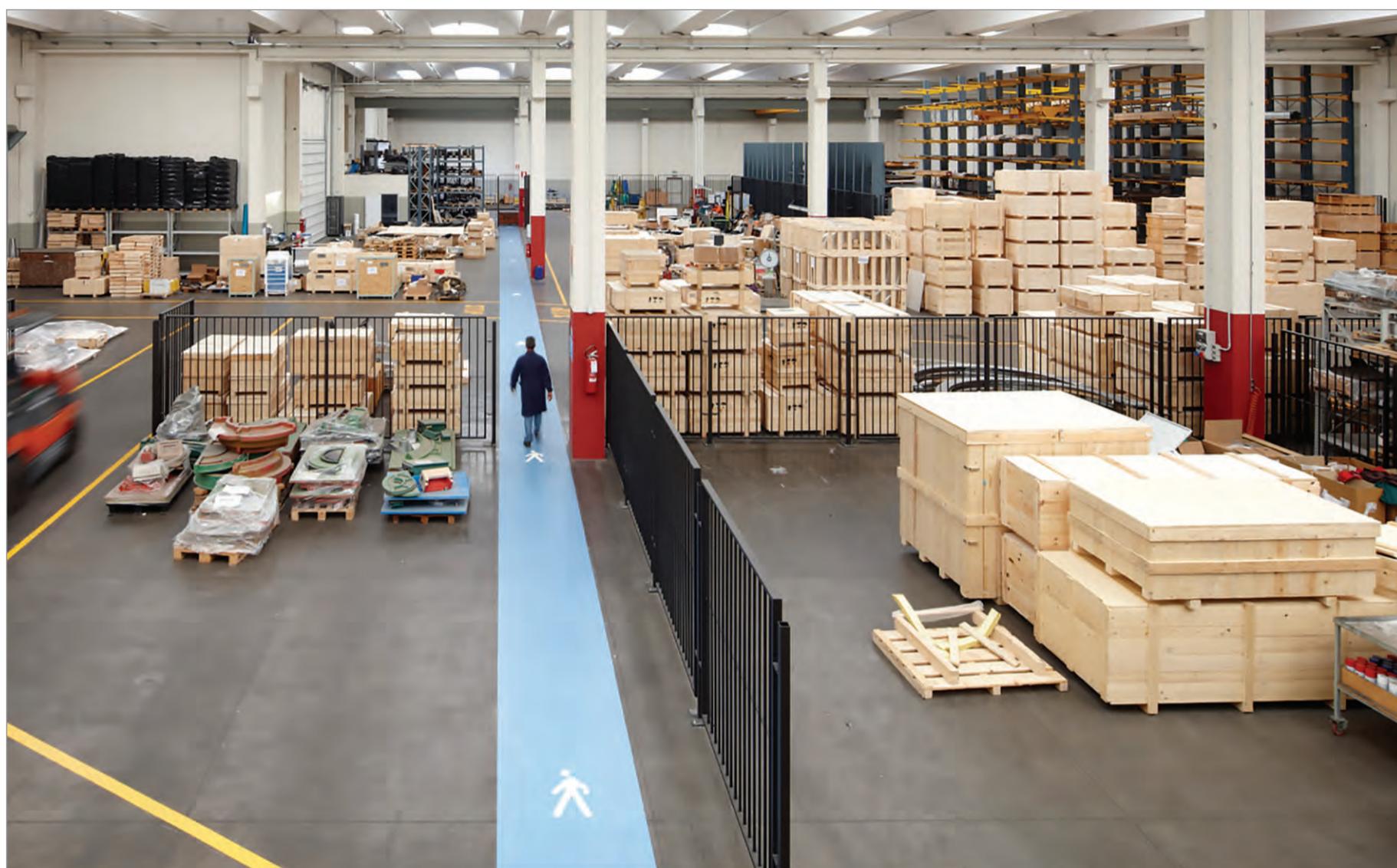
**R**agionare sull'industria come ecosistema di convergenza tra digitale e mecatronica, superando il concetto di fabbrica circoscritta allo shop floor e alla produzione standardizzata di massa. Su questo paradigma in evoluzione si sono confrontati relatori e top player di settore intervenuti al Forum Industria Digitale, di scena l'altro giorno a Cremona. Mostra-



Andrea Bianchi, presidente Anie Automazione

convegno nata dalla collaborazione dei Gruppi Meccatronica e Software industriale di Anie Automazione, il Forum ha coinvolto in quattro sessioni tematiche su progettazione, produzione, interconnessione e manutenzione i principali "influencer" di un mercato che, secondo l'Osservatorio dell'industria italiana di Anie Automazione, l'anno scorso ha sfio-

>>> segue a pagina 32



## GFM, LE RISPOSTE ALLE DOMANDE DEL FUTURO

GFM è una solida realtà industriale con oltre quarant'anni di esperienza, specializzata nella progettazione, prototipazione, produzione, lavorazione e assemblaggio di componenti meccanici di precisione in tutti i tipi di acciai, leghe e superleghe speciali.

Attraverso l'impiego di tecnologie e macchinari di ultima generazione, nonché la presenza di un team altamente competente e specializzato, GFM ha consolidato la propria identità grazie ad affidabilità e professionalità, che hanno favorito la fidelizzazione di importanti clienti a livello internazionale.

La conoscenza approfondita di tecnologie e processi, unitamente all'elevata capacità produttiva, permettono a GFM di rispondere ad ogni richiesta del cliente. Al core business sono indissolubilmente legate quattro funzioni primarie dell'azienda: ufficio tecnico, gestione della supply chain, stock materie prime e semilavorati e sistema di gestione qualità. Una costante ricerca dell'innovazione, per offrire sempre nuove risposte alle domande del futuro.

GFM SPA  
SEDE: VIA G. NATTA, 5 - 24030 MAPELLO (BG) TEL. +39 035 499 5401  
UNITÀ PRODUTTIVA: VIA T. FERRARI, 10 - 24027 NEMBRO (BG)  
TEL. +39 035 761059 WWW.GFMSPA.COM INFO@GFMSPA.COM





GOLFARELLI EDITORE  
INTERNATIONAL GROUP

## Colophon

**Direttore onorario**  
Raffaele Costa



**Direttore responsabile**  
Marco Zanzi  
direzione@golfarellieditore.it

**Redazione**  
Renata Gualtieri,  
Tiziana Achino, Lucrezia Antinori,  
Tiziana Bongiovanni,  
Eugenia Campo di Costa,  
Cinzia Calogero, Anna Di Leo, Alessandro Gallo,  
Simona Langone, Leonardo Lo Gozzo,  
Michelangelo Marazzita,  
Marcello Moratti, Michelangelo Podestà,  
Silvia Rigotti, Giuseppe Tatarella

**Relazioni internazionali**  
Magdi Jebreal

**Hanno collaborato**  
Fiorella Calò,  
Francesca Druidi, Francesco Scopelliti,  
Lorenzo Fumagalli, Gaia Santi, Maria Pia Telese

**Sede**  
Tel. 051 228807 - Piazza Cavour 2  
40124 - Bologna - www.golfarellieditore.it

**Relazioni pubbliche**  
Via del Pozzetto, 1/5 - Roma

Meccanica  
Registrazione: Tribunale di Bologna  
n.8601 in data 24/03/2023

>>> segue dalla prima

# Crescita, frenata in vista

SCENDE DALL'1,2 PER CENTO DI INIZIO ANNO ALLO 0,5 PER CENTO DEL RAPPORTO CSC DI PREVISIONE SULL'AUTUNNO LA STIMA SUL PIL PER IL 2024. L'INFLAZIONE CALERÀ, MA INTANTO I PRESTITI BANCARI SI RIDUCONO. FONDAMENTALE SCARICARE BENE I FINANZIAMENTI DEL PNRR

**I**l 2024 per l'economia italiana sarà un anno di crescita modesta. Decisamente inferiore a quanto il Centro Studi di Confindustria immaginava nello scenario di marzo, "sgonfiato" dal Rapporto di previsione sull'autunno presentato a fine ottobre. Con la stima sul Pil che scende dall'1,2 per cento allo 0,5 per cento nonostante un profilo trimestrale atteso in ripresa, e sulla scia di un 2023 che chiuderà con una variazione incrementale dello 0,7 per cento. Peraltro già interamente acquisita a metà anno. «Noi non siamo stati né troppo ottimisti prima - commenta Carlo Bonomi, presidente di Confindustria - e non siamo pessimisti adesso guardando alle proiezioni aggiornate. Dove si osserva un calo, è inutile negarlo, ma stiamo comunque parlando di 16 punti di crescita in più rispetto della Germania, che ha annunciato una recessione tra il -0,7 per cento e il -0,8 per cento».

## AUMENTO DEI TASSI D'INTERESSE RAFFREDDA GLI INVESTIMENTI

Svanito l'effetto montagne russe degli ultimi tre anni, a mantenere in territorio positivo l'economia italiana è soprattutto la dinamica di spesa delle famiglie. Debole ma resiliente nella seconda metà del 2023, per via di una spirale inflattiva in lieve attenuazione ma ancora "sticky"; tendenzialmente più briosa nel 2024, quando gli italiani dovrebbero recuperare un po' di potere d'acquisto in virtù del miglioramento del quadro economico. «I tassi di interesse elevati - spiega Alessandro Fontana, direttore del Centro studi di via dell'Astronomia - hanno condizionato fortemente le imprese e le famiglie, determinando un andamento negativo anche del commercio internazionale. Anche la produzione industriale ne ha risentito, registrando cali soprattutto nei settori energivori come carta, chimica, metalli non metalliferi e metallurgia, e quelli che rientrano nella filiera delle costruzioni come legno e prodotti in metallo». Viceversa, emerge una maggiore vitalità per i comparti ad alta tecnologia come la farmaceutica e le attività di computer ed elettronica e delle apparecchiature elettriche. Per non disperdere questo abbrivio, tuttavia, sarebbe fondamen-



Carlo Bonomi, presidente di Confindustria

te non intaccare la liquidità delle imprese impegnate nella sfida della twin transition digitale e green. Tenendo aperto il cordone dei prestiti bancari che invece, secondo il Rapporto di previsione, si stanno rapidamente riducendo (-6,2 per cento annuo ad agosto 2023), dopo aver toccato alti ritmi di crescita fino a metà del 2022. Un mutamento brusco, come raramente osservato nelle serie storiche del credito, dovuto soprattutto alla politica monetaria adottata dalla Bce. «Quello che mi spaventa - osserva Carlo Bonomi - è l'accanimento dell'utilizzo del solo strumento dell'aumento dei tassi per combattere l'inflazione. A uscirne penalizzato è soprattutto il volume di investimenti che hanno subito un crollo negli ultimi trimestri, quando invece nel 2021 e nel 2022 avevamo avuto incrementi molto superiori a quelli di altri Paesi europei».

## MANOVRA ECONOMICA E PNRR, I DUE BOOST PER IL RILANCIO

A fronte di questo scenario a tinte fosche, che prevede tra l'altro un aumento delle retribuzioni nel settore privato non abbinato però a una crescita dell'occupazione, le soluzioni proposte da Confindustria tirano in ballo sostanzialmente i due serbatoi di denari più importanti del Paese: la manovra di bilancio e il Pnrr. La prima apprezzata nella parte di sostegno ai redditi bassi attraverso il taglio al cu-

neo contributivo e la revisione delle aliquote Irpef, ma meno nella parte rivolta alle imprese. «È ovvio che con le risorse che avevano - ammette il leader degli industriali - era molto difficile pensare a interventi strutturali senza aggredire la spesa pubblica corrente che, in questo Paese ogni anno, è pari a oltre 1.100 miliardi di euro. Tuttavia siamo nella rarissima occasione dove una manovra espansiva toglie circa un miliardo al sistema produttivo abolendo, ad esempio l'Ace per il rafforzamento patrimoniale delle imprese. Non mi interessano gli sgravi per chi assume, quello che invece non è più rinviabile è aprire un percorso favorevole alla crescita». L'altra partita cruciale si gioca nel campo largo del Piano nazionale di ripresa e resilienza. Descritto come un piano sbagliato all'origine fin dai tempi del governo Conte e da reindirizzare al più presto per renderlo il boost fondamentale per il rilancio competitivo del Paese. «Rispetto al Pnrr - conclude Carlo Bonomi - abbiamo realizzato 24,2 miliardi su 24,5, cioè il 99 per cento degli investimenti, ma abbiamo spostato oltre 18 miliardi di investimenti al triennio successivo, che quest'anno valeva un punto di Pil. Nel prossimo triennio abbiamo dunque il dovere di scaricare bene quei finanziamenti, destinandoli alla crescita del Pil. Anche perché due rotonde in più e un chilometro di pista ciclabile sono sicuramente importanti per la sostenibilità, ma purtroppo non fanno crescere il Pil dell'Italia». • Giacomo Govoni

# Le azioni chiave del Nordest

**I**l tessuto industriale e artigianale investe sul futuro, mettendo a sistema una serie di fattori abilitanti: la vocazione tecnologica delle imprese manifatturiere e delle start up, il valore della sostenibilità nelle strategie aziendali, un'offerta fieristica potenziata per i settori di punta. E riservando un'attenzione speciale alle infrastrutture digitali ed energetiche?

MICHELANGELO AGRUSTI: «Il Friuli-Venezia Giulia si sta distinguendo nel panorama italiano per i suoi investimenti in innovazione, concentrando l'attenzione su diverse tecnologie chiave volte alla modernizzazione e l'efficienza industriale. Molti investimenti si stanno sviluppando in quattro ambiti principali: digitalizzazione aziendale, l'introduzione della progettazione 3d, tecnologie additive, e prototipazione rapida nelle imprese manifatturiere, automazione e robotizzazione. Gli investimenti in tecnologia non riguardano solo i processi, ma anche i prodotti. Con investimenti in tecnologie IoT volte a rendere prodotti più intelligenti e interconnessi in prima battuta, ma anche a cambiare modello di business e aggiungere servizi a valore aggiunto oltre al prodotto».

ROBERTO BOSCHETTO: «La nostra regione è saldamente ai primi posti per presenza di start up innovative, grazie alla forte propensione a individuare soluzioni creative e l'utilizzo di nuove tecnologie anche da parte dei nuovi artigiani. Lo attestano i numeri, rivelando che in regione nel 2023 la crescita annua delle imprese artigiane digitali è stata del 6,6 per cento, doppia rispetto al già straordinario +3,3 per cento dell'Italia. Il futuro dell'artigianato non può trascurare le start up innovative, ma è fondamentale che la politica regionale continui a creare le condizioni favorevoli all'innovazione e alla nascita di nuove aziende, specie quelle giovanili. Stimolando la diffusione di conoscenza nel sistema imprenditoriale, che ha come protagonista il patrimonio intellettuale e creativo delle nostre imprese artigiane».

**La sostenibilità è una traiettoria sfidante per qualificare i sistemi economici in una chiave green e inclusiva. Quali sono i percorsi più virtuosi intrapresi dalle vostre imprese su questa strada?**

**di Giacomo Govoni** IL TESSUTO INDUSTRIALE E ARTIGIANALE INVESTE SUL FUTURO, METTENDO A SISTEMA UNA SERIE DI FATTORI ABILITANTI: LA VOCAZIONE TECNOLOGICA DELLE IMPRESE MANIFATTURIERE E DELLE START UP, IL VALORE DELLA SOSTENIBILITÀ NELLE STRATEGIE AZIENDALI, UN'OFFERTA FIERISTICA POTENZIATA PER I SETTORI DI PUNTA. E RISERVANDO UN'ATTENZIONE SPECIALE ALLE INFRASTRUTTURE DIGITALI ED ENERGETICHE



M.A.: «Le aziende dell'Alto Adriatico stanno intraprendendo diverse iniziative per promuovere la sostenibilità. Alcune delle azioni chiave includono importanti investimenti in economia circolare, in particolare sulla filiera del vetro, della plastica, del legno; in energie rinnovabili, grazie anche a una forte spinta voluta dalla Regione specialmente sul fotovoltaico. Confindustria Alto Adria-

tico, inoltre, guida il Progetto "Sviluppo sostenibile. Per un futuro razionale", che mira a sensibilizzare e accompagnare le imprese verso uno sviluppo sostenibile, guidato dal

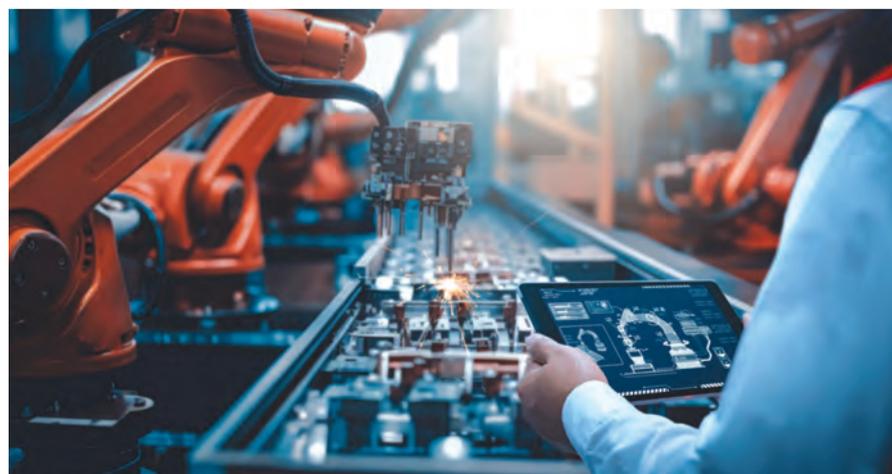
progresso scientifico e tecnologico. Include iniziative come questionari di assesment Esg, seminari online sulle tematiche Esg, e materiali informativi sulla sostenibilità. Queste iniziative dimostrano un impegno crescente verso la sostenibilità, enfatizzando l'importanza di strategie aziendali che tengano conto dell'ambiente, dell'efficienza energetica, e dell'impatto sociale».

R.B.: «Abbiamo recentemente organizzato la I settimana dell'energia e sostenibilità. Un'occasione di confronto a tutto campo tra Confartigianato, imprese, istituzioni, esperti italiani e internazionali sui pilastri dell'Esg, per individuare le traiettorie di un nuovo modello di sviluppo economico e sociale. Il Veneto è stata una delle regioni più attive con dieci appuntamenti. Il 66 per cento dei piccoli imprenditori veneti è già "greentoso", ma i loro sforzi devono però essere accompagnati da politiche di sostenibilità in grado di dare risposte anche nel tempo. Le due

**MODERNIZZAZIONE ED EFFICIENZA INDUSTRIALE**  
**Il Friuli-Venezia Giulia sta concentrando i suoi investimenti in quattro ambiti principali: digitalizzazione aziendale, l'introduzione della progettazione 3d, tecnologie additive, e prototipazione rapida nelle imprese manifatturiere, automazione e robotizzazione**



Michelangelo Agrusti, presidente di Confindustria Alto Adriatico



transizioni (energetica e digitale) sono complementari: abbiamo bisogno di connettività e reti veloci ed efficienti ma non solo. Va eliminata la burocrazia che, ad esempio, ostacola la creazione delle Comunità energetiche e vanno sbloccati gli incentivi, come quelli per favorire l'autoproduzione di energia, previsti nei progetti non attuati del Pnrr».

**Quali settori del vostro tessuto imprenditoriale stanno guadagnato attrattività in chiave occupazionale e come si posiziona la filiera meccanica in questo scenario?**

M.A.: «Il FVG dimostra un contesto occupazionale dinamico e in crescita nel settore meccanico, con particolare enfasi sulla giovane manodopera e sulla stabilità contrattuale, nonostante le sfide legate alla parità di genere e al reperimento di personale qualificato. Secondo uno studio coordinato dal Cluster della Metalmeccanica regionale Comet, il comparto metalmeccanico in FVG rappresenta quasi il 45 per cento della manifattura regionale ed è un pilastro per l'occupazione, soprattutto giovanile. Nonostante la necessità diffusa di reperire nuova forza lavoro qualificata, il settore si distingue per la vitalità e la capacità di mantenere la stabilità contrattuale. Le aziende del territorio stanno affrontando il passaggio generazionale e mostrano una propensione alla transizione ecologica. Inoltre, l'emergenza del turnover non è marcata come in altre regioni, grazie a iniziative di welfare e di attenzione all'equilibrio lavoro-vita privata»

R.B.: «La filiera della metalmeccanica veneta è un pilastro del manifatturiero regionale, contando quasi 13 mila imprese (il 47 per cento del totale settore e il 10,6 per cento del totale artigianato) e occupando oltre 52 mila addetti. Nell'ultimo anno mobile (luglio 2022-giugno 2023) ha esportato beni per 41 mln di € pari al 55,2 per cento dell'export manifatturiero made in Veneto. Pertanto anche in questo momento di crisi internazionali, di frenata di due mercati importanti come la Germania e la Cina, tassi sui prestiti cresciuti di 339 punti base e un prezzo medio di energia elettrica e gas salito del 145,5 per cento, il comparto sta facendo miracoli. Non solo tiene nella produzione, ma è alla costante ricerca di personale specializzato. Le più recenti previsioni Excelsior per il Veneto (ott-dic 23) dicono che delle 34 mila assunzioni previste nel manifatturiero, 19 mila saranno nella metalmeccanica (la metà operai



**Roberto Boschetto**, presidente di Confartigianato Veneto

specializzati) di cui il 55 per cento richiesto dalle Pmi».

**Lo sviluppo logistico assume una rilevanza prioritaria in un'area di snodo come il Triveneto. Quali interventi prioritari attende il vostro sistema produttivo da questo punto di vista?**

M.A.: «La regione sta intraprendendo diversi interventi per rafforzare il suo sviluppo logistico, avendo tre focus principali. Il primo è migliorare le infrastrutture di collegamento, cominciando dall'asse Est-Ovest e verso l'Austria. Vi è

anche un impegno per rafforzare i collegamenti con i porti e gli interporti, al fine di creare un sistema logistico di supporto funzionale per le attività produttive regionali. Il secondo è l'individuazione e la creazione di una Zona logistica semplificata (Zls) in Friuli-Venezia Giulia, che consentirà alle aziende di insediarsi con processi più snelli e veloci, con impatti significativi sullo sviluppo economico e l'occupazione regionale. Il terzo è valorizzare il ruolo strategico dei porti e delle infrastrutture intermodali: il Porto di Trieste in testa, classificato di interesse internazionale e hub logistico chiave, situato in un punto strategico per il traffico di merci e persone tra l'Italia e l'Europa centrale e orientale».

R.B.: «Gli artigiani che lavorano in strada, siano essi autotrasportatori o imprenditori che trasportano materiali e strumenti di lavoro, necessitano di efficienza e sicurezza. Fondamentale completare la Pedemontana, ponendo la giusta attenzione agli aspetti tariffari e alla viabilità di adduzione. Urgente velocizzare l'iter di adeguamento della terza corsia della tratta Venezia-Trieste, non è accettabile il numero di vittime che si registrano in questa direttrice. Serve però anche attenzione alle infrastrutture digitali, imprescindibili per la modernità e la

**LA FILIERA DELLA METALMECCANICA VENETA È un pilastro del manifatturiero regionale. Non solo tiene nella produzione, ma è alla costante ricerca di personale specializzato**

sostenibilità del Paese e del Veneto, e alle infrastrutture energetiche: in questo senso può rappresentare un'opportunità la Zls da poco istituita. Sarà possibile stimolare gli investimenti che vanno integrati con le linee di sviluppo comunitarie TEN-T. Una riflessione importante va fatta anche sull'infrastruttura di ricarica elettrica: se vogliamo investire in un certo tipo di mobilità è necessario creare le condizioni per fruirne comodamente».

**SamuExpo è tra i palcoscenici fieristici che più valorizza l'eccellenza imprenditoriale del Nordest. Cosa porterete in vetrina per sfruttare al massimo questi tre giorni di visibilità?**

M.A.: «Se rapportata ai grandi sistemi espositivi italiani ed europei, la Fiera di Pordenone ha come territorio di riferimento una città piccola. Al netto di questa base di partenza però, negli ultimi anni è stata capace di crescere in controtendenza sviluppando manifestazioni di supporto alle aziende spesso anche di livello internazionale. Tra queste SamuExpo, uno dei progetti più longevi ma in continua trasformazione e rinnovamento, ha assunto una posizione di spicco tra le fiere di settore dimostrando che nel nostro territorio c'è una concentrazione di intelligenze positive in grado di unirsi per il bene del tessuto industriale che vi opera. Sotto questo aspetto SamuExpo rappresenta il miglior viatico verso quel sistema unificato delle fiere del Fvg che da tempo si sta cercando di realizzare e che speriamo presto possa vedere la luce».

R.B.: «SamuExpo nel corso degli anni è diventata uno dei punti di riferimento per il tutto il sistema della metalmeccanica regionale, ed è una manifestazione che ci vede protagonisti con un intero padiglione dedicato alle nostre eccellenze produttive. Nell'ultima edizione abbiamo partecipato con 63 aziende espositrici e un'area istituzionale di oltre 100 mq dove abbiamo allestito una digital showroom e fatto avvicinare le nostre imprese al mondo del digitale e delle fiere virtuali. Quest'anno vogliamo approfondire ulteriormente i temi dell'Ict, dell'Ia e della robotica, offrendo una panoramica dell'attività che i nostri Digital Innovation Hub offrono alle imprese socie. Inoltre faremo conoscere alle scolaresche in fiera le tecnologie presenti nelle nostre imprese, grazie a percorsi studiati per avvicinare il mondo della manifattura artigiana alle nuove generazioni».

# Un forte potere attrattivo

ARTICOLATA NEI COLLAUDATI SALONI TEMATICI DEDICATI ALLE TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEI METALLI, ALLE MATERIE PLASTICHE, ALLA COMPONENTISTICA E ALLA SMART FACTORY, SAMUEXPO SARÀ DI NUOVO IN PISTA DALL'1 AL 3 FEBBRAIO

di Giacomo Govoni

L'energia innovativa della manifattura italiana, moltiplicata per quattro. Potranno misurarla con i loro occhi e le loro mani i visitatori professionali che dall'1 al 3 febbraio 2024 si immergeranno nell'atmosfera smart e hi-tech di SamuExpo, biennale regina per il mondo delle tecnologie per lavorazioni metalmeccaniche, plastiche e per la subfornitura metalmeccanica che salirà sulla passerella di Pordenone Fiere, espandendosi per la prima volta anche ai padiglioni 5 bis e 5 ter. Segno di un salone che cresce e si evolve ogni anno, legittimando lo standing di manifestazione internazionale. Acquisito non solo per via di un parco espositori che vede progressivamente lievitare la componente estera, ma anche per l'invidiabile posizionamento a cavallo tra Nord-Est Italia, Austria, Germania e Paesi Balcani, in uno degli snodi territoriali più strategici per gli operatori della componentistica meccanica e plastica.

## LA FABBRICA INTERCONNESSA, NEL CUORE DELL'EUROPA

Sistemi collaborativi di visione artificiale ad altissima risoluzione, robot antropomorfi che lavorano come macchine Cnc e flotte di jobot mobili per la movimentazione di carichi leggeri sono



solo una piccola preview dell'offerta ad alto sapore tecnologico che comporrà il paniere espositivo della mostra friuliana, sviluppata in partnership con la Cciao di Pordenone e Udine, Confindustria Alto Adriatico, Confartigianato Veneto e Comet, il cluster metalmeccanica del Friuli Venezia Giulia. Settantadue ore durante le quali Samuexpo 2024 rinnoverà il potere attrattivo che da sempre esercita da sempre sui buyer specializzati, ospitando in contemporanea quattro saloni tematici per altrettante aree merceologiche. Tre con militanza ormai pluridecennale - SamuMetal, SamuPlast e SubTech - più

Fabbrica 4.0, ultimo nato in casa SamuExpo e in procinto quest'anno di levare il sipario sulla sua quarta edizione. Interfacce e applicazioni a comando vocale che comunicano con monitor 4K e Big Pad; software in grado di individuare i temporali per la messa in sicurezza degli strumenti aziendali; robot collaborativi e stampanti in 3D digitalmente interconnesse, realtà aumentata a supporto dei processi produttivi saranno solo un assaggio del vasto campionario di soluzioni innovative che sfilerà tra i padiglioni di SamuExpo 2024, dove si preannuncia un ulteriore incremento di visitatori in provenienti dalla Germania e dalla Romania rispetto all'edizione 2022, oltre che naturalmente dall'Italia. Un incremento che fa il paio con un panel di espositori lievitato nella sua dimensione internazionale grazie alle presenze confermate di marchi leader di settore provenienti da Usa, Giappone, Cina, Corea, Germania, Austria, Svizzera, Spagna,

Francia e Regno Unito.

## STANDARD SHARING

### TRA COSTRUTTORI E UTILIZZATORI

Un ecosistema fieristico sempre più business-oriented che rilancerà anche la sua immagine "phygital" attraverso l'appuntamento con i #SamuDigital-Days, un talk arena di incontri e conferenze dalla forte connotazione formativa dove speaker eccellenti del panorama del metalworking faranno il punto su alcuni temi cardine per il settore tra cui la cybersecurity, la difesa del marchio, le nuove frontiere della blockchain, l'applicazione della filosofia Lean al Nordest e le opportunità offerte dai bandi del Pnrr. Fermo restando che i grandi protagonisti di SamuExpo rimarranno comunque i saloni fisici, sviluppati sugli oltre 30 mila metri quadrati di superficie. A cominciare da SamuMetal, fiore all'occhiello e salone più longevo della rassegna friulana. Taglio e deformazione delle lamiere, logistica, lavorazioni meccaniche, automazione e utensileria i settori in mostra in questo perimetro, che si proporrà come piattaforma perfetta per realizzare nuove sinergie tra distributori, buyer e clienti finali, ma anche per condividere gli standard tecnici, economici e di qualità tra costruttori e utilizzatori. Per la sedicesima volta ai nastri di partenza della fiera pordenonese sarà poi SamuPlast che darà ampia visibilità agli operatori del plasturgico, ricercati dalle più avanzate aziende manifatturiere in virtù della capacità di coniugare politiche di prezzo molto aggressive a notevoli risorse in fase progettuale. Totalmente proiettata nel futuro della digital manufacturing si presenterà anche Fabbrica 4.0, che vedrà sfilare le migliori tecnologie abilitanti del piano Industria 4.0: robot interconnessi, stampanti in 3d connesse a software di sviluppo digitali, sistemi di cloud per le operazioni in rete e tanto altro. Anniversario numero 16 infine anche per SubTech, erede della ventennale esperienza maturata con Samsme, che stringerà la lente sui componenti meccanici e stampi, sui trattamenti termici e superficie, automazione e bordo macchina, verniciatura e riparazione. Con la possibilità, per i giovani studenti accolti a SamuExpo, di prendere confidenza in anteprima con le fabbriche digitali di domani. •

## FABBRICA 4.0

**Vedrà sfilare le migliori tecnologie abilitanti del piano Industria 4.0: robot interconnessi, stampanti in 3d connesse a software di sviluppo digitali, sistemi di cloud per le operazioni in rete e tanto altro**





## C.M.R. SRL CARPENTERIA ALL'AVANGUARDIA

La C.M.R. srl rappresenta una consolidata realtà produttiva che opera da più di quarant'anni nel settore della carpenteria metallica, spaziando da quella leggera a quella medio/pesante con tutte le garanzie e certificazioni richieste. Siamo in grado di realizzare capannoni industriali, agricoli, tettoie, pensiline, scale e ringhiere, ma anche strutture più grandi e particolari quali passerelle ciclo-pedonali, infrastrutture stradali e siti sportivi oltre ad essere abilitati alla rimozione amianto.

Disponiamo di tre stabilimenti produttivi operativi: lo stabilimento di Spilimbergo (Pn), di recente acquisizione, dove si trova la sede legale dell'azienda e i nuovi reparti produttivi più performanti che ci permettono di realizzare le strutture metalliche più significative; lo stabilimento di Vivaro (Pn) dove si sviluppa il nostro centro servizi, in cui viene lavorata la lamiera grazie ai nuovi impianti di taglio termico tipo "Bevel" a testa rotante, cesoie, punzonatrici, pressopieghe a controllo numerico, centro di lavoro per foratura a trapano oltre che a un reparto specializzato per la lavorazione di tirafondi e tiranti; infine lo stabilimento di Rauscedo (Pn), dove la C.M.R. srl nasce, si sviluppa e cresce fino ad oggi.

Il nostro team è composto da diverse figure professionali, quali carpentieri, saldatori qualificati, montatori e lattonieri che grazie alla propria competenza, esperienza e tenacia ci permettono di essere più competitivi sul mercato. Inoltre disponiamo di un ufficio tecnico gestito da un ingegnere con due geometri che, grazie a programmi di disegno 3D e di calcolo di ultima generazione, è in grado di offrire al cliente l'assistenza completa sviluppando il progetto a partire dalle pratiche di calcolo, allo sviluppo dei disegni esecutivi, alla direzione tecnica del cantiere, offrendo anche soluzioni "chiavi in mano".



C.M.R. srl  
Via Zona Industriale del Cosa, 10  
33097 Spilimbergo (Pn)  
Tel. 0427 94571 - Fax 0427 94636  
[www.cmrcarpenteria.com](http://www.cmrcarpenteria.com)  
[info@cmrcarpenteria.com](mailto:info@cmrcarpenteria.com)



COSTRUZIONI  
METALLICHE  
Rauscedo (PN)

# L'avanguardia nel taglio laser

“INNOVAZIONE” È LA PAROLA D'ORDINE PER CMM, AZIENDA SPECIALIZZATA NELLE LAVORAZIONI DI TAGLIO LASER SU TUBI, TRAVI E LAMIERE. «GUARDIAMO SEMPRE AL FUTURO PER GARANTIRE UN PRODOTTO FINALE IN GRADO DI SODDISFARE QUALSIASI TIPO DI ESIGENZA». IL PUNTO DEL TITOLARE MAURIZIO GHIRARDI

di Cristiana Golfarelli

**L**a tecnologia laser ha fatto enormi passi avanti nel corso degli anni ed è stata protagonista di numerose innovazioni, come l'introduzione del taglio laser in fibra ottica, che ha preso il sopravvento sul taglio laser CO2, rispetto al quale mostra numerosi vantaggi, tra cui la riduzione dei tempi di produzione e il costo di mantenimento dell'impianto. «Con le nuove macchine aventi la fibra come sorgente è richiesta meno manutenzione e il tempo risparmiato viene investito per offrire al cliente una produzione più rapida» afferma Maurizio Ghirardi, titolare di CMM, uno dei principali centri di servizio europei per il taglio laser di lamiere, tubi e travi, partendo dal disegno fornito dal cliente o realizzato dall'ufficio tecnico interno all'azienda e arrivando fino al prodotto finito e completo.

**Di che cosa si occupa la vostra azienda?**

«Specializzata da più di 40 anni nella lavorazione e trasformazione dell'acciaio, CMM è stata tra le prime aziende



italiane a introdurre le macchine taglio laser di lamiere, tubi e travi. Questa innovazione ci ha permesso un notevole miglioramento delle performance ottenendo un elevato livello qualitativo del prodotto finale completo e in linea con gli obiettivi del cliente. Grazie alla costanza negli investimenti tecnologici, unita alla ricerca della miglior tecnologia presente sul mercato della lavora-

zione degli acciai, oggi mettiamo a disposizione dei nostri clienti un parco macchine taglio laser unico in Europa. In CMM le origini artigiane e familiari si uniscono alla voglia di ampliare sempre gli orizzonti, di proporci come partner oltre che fornitore, ascoltando e accompagnando il cliente nelle sue esigenze e richieste al meglio, per instaurare un rapporto di fiducia reciproca».

**Che cosa vi differenzia dai vostri competitor?**

«Ciò che differenzia la nostra azienda dalle altre è la capacità di offrire ai nostri clienti un prodotto finale altamente personalizzato sia sfruttando i disegni da loro forniti che quelli forniti dal nostro ufficio tecnico. Investire in innovazione e tecnologia ci ha permesso di rispondere a tutte le esigenze dei nostri clienti e rimanere competitivi in un mercato sempre più sfidante. Abbiamo attrezzature altamente tecnologiche,

come la recente Planar (costruita da Inspecvision e distribuita in Italia da UPT Italia), che consentono un controllo qualità operato internamente tramite rilevazioni bidimensionali o tridimensionali informatizzate, che ci permettono di offrire una garanzia di qualità del risultato a favore del cliente. Il centro di assistenza e consulenza tecnica interviene fin dalla fase di progettazione per consentire lo sviluppo di un prodotto ottimale che si integri alla perfezione con le esigenze progettuali e funzionali. Che si tratti di un'applicazione industriale o architettonica, l'ottimizzazione dei materiali volta a ottenere le migliori performance di resistenza ed estetica, rappresenta il nostro obiettivo. Questa attività di supporto si integra direttamente con i nostri impianti adottando i presupposti dell'Industria 4.0 e simulando in tempo reale le lavorazioni a bordo macchina nelle diverse fasi, dalla punzonatura al taglio laser, dalla piega alla saldatura attraverso gli impianti robotizzati. CMM effettua diversi tipi di incisione laser su materiali come acciaio al carbonio, ferro zincato, acciaio inox, ottone, rame e alluminio. Testare macchinari per il taglio laser sempre all'avanguardia e ad alto rendimento fa parte di ciò che noi consideriamo innovazione».

**Che caratteristiche ha l'incisione a laser?**

«L'incisione a laser permette un elevato controllo digitale, versatilità e precisione. Infatti, seguendo un unico progetto importato nel macchinario, non sono necessarie modifiche per passare da un disegno all'altro. Sfruttando questo tipo di lavorazione è possibile otte-

## STRATEGIA VINCENTE

**Investire in innovazione e tecnologia ci ha permesso di rispondere a tutte le esigenze dei nostri clienti e rimanere competitivi in un mercato sempre più sfidante**



## LE CERTIFICAZIONI

Nel 1996 CMM ha ottenuto la certificazione Uni En Iso 9001:2015, a conferma del sistema di controllo applicato all'intero ciclo produttivo e di un buon funzionamento a livello organico.

Dal 2012 lavora nel rispetto della normativa Uni En Iso 3834-2:2022, certificazione di qualità ottenuta sia per saldatura manuale che per saldatura robotizzata, che assicura il conseguimento di una formazione e un processo produttivo che segue le direttive.

Nel 2014 CMM ha acquisito la certificazione di qualità Uni En 1090-1 per la produzione e la marcatura Ce di elementi strutturali in acciaio con classi di esecuzione EXC1, EXC2 e EXC3.



## ULTIMI INVESTIMENTI

### CMM ha recentemente annunciato l'installazione di due nuove macchine: una per taglio laser e una piegatrice che permettono di ampliare le dimensioni delle lamiere lavorabili

nere incisioni precise e definite, oltre che risultati estetici particolarmente ricercati che si adattano perfettamente a settori come quello dell'arredamento. Derivano così diversi vantaggi dell'incisione laser, tra cui la lavorazione trasversale che è applicabile a diversi settori; la lavorazione del materiale senza contatto evitando danneggiamenti; estrema precisione e cura dei dettagli; produzione a costi contenuti».

#### Quali sono le ultime macchine proposte dall'azienda?

«Nel mondo sempre più competitivo dell'industria della lamiera, CMM sta dimostrando una volta di più il suo impegno per l'innovazione e l'eccellenza operativa. Con l'obiettivo di ampliare la sua gamma di servizi di taglio laser lamiera, CMM ha recentemente annunciato l'installazione di due nuove macchine: una per taglio laser e una piegatrice che permettono di ampliare le dimensioni delle lamiere lavorabili. Questi investimenti strategici segnano

una pietra miliare nell'evoluzione dell'azienda e promettono di offrire ai clienti una capacità produttiva senza precedenti. In linea con l'espansione avvenuta in precedenza con l'acquisto di macchine per il taglio laser dei tubi di grandi dimensioni, l'azienda si sta ora concentrando sull'ampliamento delle sue capacità di taglio laser lamiera.

La recente acquisizione di una macchina per il taglio laser lamiera da 8 metri è un passo avanti significativo in questa direzione. Questa macchina all'avanguardia consente di eseguire tagli precisi su fogli di lamiera di dimensioni notevoli, garantendo la massima precisione e qualità nei prodotti finiti. La qualità di movimentazione è garantita dai migliori motori lineari disponibili sul mercato che, unitamente alla sorgente laser fibra, permettono l'ottenimento di elevate accuratezze dimensionali. La stessa macchina ha una potenza laser di 30kw, il che permette una

maggiore capacità e velocità di taglio anche sui materiali più duri e resistenti. Inoltre, la testa Bevel di cui la macchina è dotata, consente di ruotare di +/- 45 gradi in ambedue le direzioni di taglio. Ma non è tutto. In aggiunta alla macchina di taglio laser lamiera, l'azienda ha anche investito in una macchina per la piegatura fino a 9 metri. Questa macchina permette la piegatura di particolari di grandi dimensioni, rispondendo alle esigenze di clienti che richiedono pezzi personalizzati e su misura. Questa macchina ha una forza di piegatura di 800 tonnellate ed è dotata di: controllo dell'angolo di piegatura, tavola più ampia, bloccaggio idraulico utensili, carico concentrato 400ton/mt. Consente inoltre la piegatura di lamiere con uno spessore fino a 15 mm su 8 mt. L'installazione, poi, di due supporti lamiera frontali programmabili conferisce tagli precisi e ripetibili, riducendo le deformazioni. L'inserimento di queste nuove macchine non solo aumenta la capacità produttiva di CMM, ma consolida anche la sua reputazione come leader nell'industria del taglio laser lamiera. La dedizione all'innovazione e alla qualità del lavoro svolto è un segno distintivo dell'azienda, e queste nuove acquisizioni ne sono la testimonianza tangibile».

#### L'automatizzazione che vantaggi vi ha portato?

«I continui investimenti finalizzati ad ampliare il parco macchine ci hanno permesso di automatizzare alcuni processi che prima avvenivano manualmente. Tra i miglioramenti tecnologici dei macchinari abbiamo recentemente acquistato anche un robot di saldatura che consente di eseguire i manufatti in maniera totalmente automatizzata, previa programmazione della macchina.

Tra i principali vantaggi derivati dal processo di saldatura automatizzata sicuramente c'è la possibilità di applicare le lavorazioni in maniera uguale e impeccabile per tutto il numero di volte desiderato e la riduzione totale degli scarti di lavorazione.

Inoltre, l'innovazione data dall'integrazione di linee di saldatura robotizzate ha permesso di migliorare sia i ritmi produttivi che il lavoro degli operatori, i quali sono ora in grado di lavorare in condizioni di maggiore sicurezza soprattutto quando si tratta di numerose lavorazioni ripetitive, pesanti e voluminose».

#### CMM ha ottenuto lo stato di esportatore autorizzato (EA) ed esportatore registrato (Rex). Quali sono i vantaggi?

«Sono designazioni importanti nel contesto degli scambi commerciali internazionali. Questi titoli permettono alla nostra azienda di essere più agile a li-

vello doganale e maggiormente vicina ai nostri clienti extra europei. Lo status di "esportatore autorizzato" permette a CMM di essere riconosciuta dalle autorità doganali italiane come rispettante rigorose norme di sicurezza e conformità doganale. Questo status è particolarmente importante nel contesto delle esportazioni di merci. Tra i vantaggi per i clienti esteri di un'azienda con il certificato di esportatore auto-



Maurizio Ghirardi, alla guida della CMM di Medole (Mn) - [www.cmm-laser.it](http://www.cmm-laser.it)

rizzato ed esportatore registrato Rex sottolineiamo la velocità e affidabilità in quanto l'EA/Rex è soggetto a procedure doganali semplificate, il che significa che le spedizioni sono elaborate più rapidamente, si riducono i ritardi nelle consegne e migliora la nostra affidabilità.

Poiché EA/Rex è considerato operatore di fiducia, le autorità doganali tendono a ispezionare meno frequentemente le relative spedizioni. Questo riduce notevolmente ritardi e costi aggiuntivi. Inoltre le merci provenienti da CMM possono beneficiare di tariffe ridotte o eliminate nei paesi in cui l'Unione europea o altri accordi commerciali preferenziali sono in vigore. Questo rende i prodotti più competitivi sul mercato estero. CMM ha ottenuto lo stato di EA per l'export verso Svizzera, Liechtenstein, Norvegia, Islanda, Marocco, e ha ottenuto lo stato Rex per tutti i paesi che aderiscono al sistema Rex».

#### Qual è la mission aziendale di CMM?

«Lavorare in sinergia con il cliente, sfruttando la tecnologia di taglio laser e creando una relazione duratura basata sulla fiducia reciproca, è il nostro obiettivo quotidiano. Collaboriamo insieme ai nostri clienti non solo in qualità di fornitori ma anche come partner capace di offrire con puntualità la migliore soluzione possibile a fronte di esigenze specifiche».

## IL PARCO MACCHINE

Il parco macchine di CMM è particolare esteso e permette all'azienda di soddisfare le numerose richieste in tempi brevi, avendo sempre a disposizione l'impianto adatto al tipo di lavorazione richiesta. «Negli ultimi anni - racconta Ghirardi - abbiamo aggiunto 6000 mq di aree coperte con l'obiettivo di ampliare non solo il taglio lamiera, che è il nostro core business, ma anche gli altri settori. Offriamo infatti un servizio a 360 gradi, compreso di saldatura sia robot sia manuale, calandratura, foratura e lavorazioni meccaniche, verniciatura e marcatura. La gestione interna di una moltitudine di servizi e lavorazioni consente di garantire al cliente finale un'elevata qualità di prodotto, oltre che flessibilità ed efficienza».

# Software che migliorano i processi

di Bianca Raimondi

La trasformazione digitale offre innegabili benefici a tutte le aziende. Tra i suoi numerosi vantaggi c'è anche quello di monitorare tutto ciò che sta succedendo all'interno delle aziende, dal controllo delle materie prime alla fatturazione. La fabbrica diventa intelligente e la produzione fluida e veloce grazie alla tecnologia che permette l'interconnessione tra le macchine. «La nostra missione è dare ai nostri clienti gli strumenti più consoni ad aiutare la loro azienda a crescere attraverso scelte basate su dati reali, permettendo così di restare un passo avanti alla concorrenza, grazie ai nostri software - spiega Mirko Mazzanti -. Per molti, digitalizzazione e 4.0 significano accesso a incentivi e software che restano spenti. Noi di GV Consulting invece siamo convinti del loro valore: i software che configuriamo hanno un reale impatto sul modo di lavorare di chi desidera più controllo sui processi».

**Di che cosa si occupa, nello specifico, la vostra azienda?**

«GV Consulting è il partner che aiuta le aziende del settore metalmeccanico a sfruttare i vantaggi di Industria 4.0 attraverso gestionali Erp e di produzione, pensati per le reali esigenze delle aziende italiane. La nostra filosofia è la digitalizzazione: trasformiamo i dati in un vantaggio competitivo; 4.0 non è solo un numero, ma un modo più efficiente di lavorare. Ci occupiamo di tutti i passaggi: consulenza per la scelta del prodotto adatto, analisi tecnica per l'implementazione del software, installazione, formazione del personale, perizia del bene e mantenimento dei requisiti 4.0».

**Quali sono i vostri punti di forza?**

«Siamo nati con Industria 4.0, ma alle spalle abbiamo un passato di lavoro nel

GV CONSULTING È IL PARTNER IDEALE PER AIUTARE IL SETTORE DELLA METALMECCANICA A SFRUTTARE I VANTAGGI DI INDUSTRIA 4.0 ATTRAVERSO GESTIONALI ERP. NE PARLIAMO CON IL CEO MIRKO MAZZANTI



Mirko Mazzanti, ceo della GV Consulting di Borgo Veneto (Pd) - [www.gvconsulting.eu](http://www.gvconsulting.eu)

mondo delle macchine utensili e della gestione dei processi produttivi. Conoscere come ragionano le parti di un processo produttivo è il valore aggiunto di GV Consulting, per calare la gestione software sulla realtà del settore metalmeccanico. Uniamo la competenza della materia tecnica all'immediatezza nel rendere semplice 4.0. Il cliente che si rivolge a noi spesso è disorientato perché non sa gestire il gestionale. Noi uniamo alla conoscenza del gestionale quella delle macchine utensili e capiamo tempestivamente l'esigenza del cliente, permettendogli di ottenere sia benefici fiscali che un ottimo accesso ai dati di fabbrica. Comprendere a fondo il funzionamento dei processi produttivi è il nostro vantaggio distintivo. E questo ci consente di adattare la gestione software alle esigenze reali della singola azienda. Siamo pronti ad accompagnare le aziende verso la centralizzazione e l'automazione dei flussi di lavoro. Con il nostro supporto, saranno in grado di ottimizzare le operazioni, migliorare l'efficienza e raggiungere nuovi livelli di produttività. Il nostro know-how può fare la differenza per il successo nell'Industria 4.0».

**A cosa serve Perizia 4.0?**

«Quando un'azienda acquista un macchinario industriale per legge, se vuole

miare tempo è la prima forma di efficienza che porteremo nelle aziende che si affidano a noi».

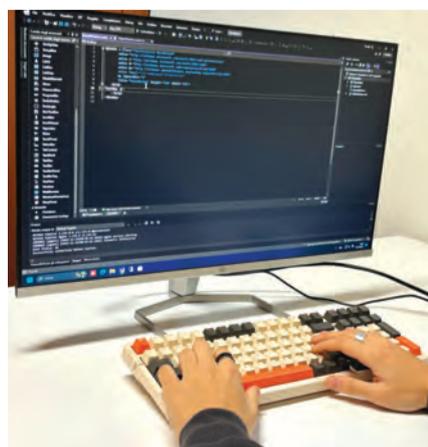
**Cosa garantisce il mandato di mantenimento Industria 4.0?**

«I macchinari sono soggetti a controllo e verifica da parte dello Stato per i 3/5 anni successivi all'asseverazione, noi offriamo un servizio per permettere ai clienti di stare tranquilli, verificando ogni anno che i macchinari siano a norma. Serve a verificare che il sistema 4.0 di un'azienda sia sempre a norma e i dati delle macchine vengano correttamente registrati. Questo contratto riguarda la possibilità di delegare a GV Consulting il mantenimento dell'infrastruttura software e dati per Industria 4.0. Un nostro perito si occuperà di verificare la coerenza tra la perizia 4.0 del bene e l'effettivo utilizzo dei software e salvataggio dei dati per Industria 4.0. Alla fine dell'intervento verrà redatto un documento con eventuali azioni correttive da intraprendere: in caso non vi siano azioni correttive da applicare, il documento servirà a certificare l'adempimento ai dettami di Industria 4.0. La certificazione emessa a seguito di Perizia 4.0 attesta l'aderenza agli standard di legge sull'innovazione tecnologica e sulla trasformazione digitale. Oltre alla possibilità di accedere agli incentivi statali previsti per chi installa gestionali 4.0, la certificazione è il biglietto di ingresso a una rete di collaborazioni strategiche con realtà che sapranno a chi potersi affidare».

avere il credito di imposta, deve fare una perizia. Perizia 4.0 è il nostro servizio fatto da un apposito ingegnere che certifica l'adesione delle aziende ai dettami di Industria 4.0. Come tutto ciò che facciamo, anche la certificazione 4.0 realizzata da GV Consulting è personalizzata. Il nostro obiettivo è portare le aziende dei nostri clienti a un'autentica evoluzione dei processi, oltre ad assicurarci che abbiano le carte in regola per ottenere incentivi statali. Ci occupiamo di tutti i passaggi, dall'installazione del software alla perizia, per assicurarci che il software sia rispondente alle loro reali esigenze. Non dovranno cercare un perito e preoccuparsi che conosca i loro nuovi gestionali: saper rispar-

## IL SERVIZIO DI CONSULENZA

Capire a che punto è la propria azienda o i propri prodotti nell'ottica di Industria 4.0 è molto importante. La consulenza 4.0 garantita da GV Consulting è fondamentale, indica la strada per interconnettere un nuovo impianto secondo la normativa. Questo servizio di consulenza gestionale nasce per aiutare le aziende di metalmeccanica a inserire nel modo più efficiente la rivoluzione gestionale all'interno della propria impresa, offrendo un servizio per individuare le soluzioni software ideali. I clienti avranno così una valutazione precisa del gestionale e delle personalizzazioni che potranno garantire automazione da un unico centro di comando. GV Consulting non si limita a installare il software gestionale: si assicura che l'interconnessione sia completa e lineare per ogni azienda, dall'ordine alla fatturazione.





## RICERCA E INNOVAZIONE PER L'APPLICAZIONE DI GUARNIZIONI

C.L.P. PLAST è una realtà specializzata nelle guarnizioni espanse (FIPFG) in ambito civile e industriale. Le innovative soluzioni studiate da C.L.P. PLAST, certificata dal 2003 ISO 9001:2015, superano il deterioramento della guarnizione a favore di funzionalità e durata e, grazie all'utilizzo di materiali certificati e omologati UL, garantiscono prodotti sicuri al 100 per cento. L'azienda soddisfa vari settori: automotive, telecomunicazioni, illuminotecnica, elettrodomestici, caldareria, metalmeccanica ed elettronica. Tutte le lavorazioni garantiscono tenuta fumi, impermeabilizzazione all'acqua e polveri, antivibrazione meccanica e fonoisolamento. Moderni impianti, completamente automatizzati, di schiumatura, bicomponenti, monocomponenti, con tecnologia di dosatura all'avanguardia, connessi secondo i requisiti innovazione 4.0, a 6 e 3 assi e isola al plasma per il trattamento superficiale dei particolari creano il poliuretano e lo depositano sul manufatto assicurando una elevata precisione e qualità. In funzione del materiale si ottengono diversi gradi di protezione IP, morbidezza, shore, resistenza alle temperature e alle sollecitazioni esterne. Ogni prodotto è personalizzabile per forma, colore e dimensioni, secondo esigenze del cliente. Si possono trovare altre interessanti notizie su C.L.P. PLAST nella Company Page di LINKEDIN.



C.L.P. PLAST  
Via Marche, 3  
Motta di Livenza (TV)  
Tel: +39 0422 768985 - Fax: +39 0422 764738  
[www.clp-plast.com](http://www.clp-plast.com)  
[info@clp-plast.com](mailto:info@clp-plast.com)



# Migliorare la qualità dei metalli

di Beatrice Guarnieri

RENATO GATTI DESCRIVE I SERVIZI DI T.T.N. VENETA, AZIENDA IMPEGNATA NEL SETTORE DEI TRATTAMENTI TERMICI E TERMO-CHIMICI DEGLI ACCIAI, NONCHÉ PARTNER FIDATO DI TUTTE LE IMPRESE IMPEGNATE NELLA REALIZZAZIONE DI MANUFATTI METALLICI

In tutti i settori industriali cresce la domanda di manufatti prodotti in acciai speciali, con proprietà superficiali perfettamente controllate e ripetibili (durezza, resistenza all'usura e alla corrosione). A tal proposito è fondamentale trattare l'acciaio mediante processi termici e termochimici al massimo della qualità, che permettono di incrementare le proprietà meccaniche e tecnologiche in accordo alle esigenze del cliente. T.T.N. Veneta, con sede a Nervesa della Battaglia (Tv), opera da oltre 20 anni nel settore dei trattamenti termici e di rivestimento sottile dei metalli e, attraverso la vasta gamma di servizi che propone, rappresenta un partner fidato per tutte le aziende impegnate a realizzare manufatti metallici.

«La mission aziendale - spiega il general manager Renato Gatti - è riuscire a realizzare ogni lavoro in completa sintonia con le esigenze specifiche di ogni cliente, considerando qualunque ostacolo un'opportunità di upgrade tecnico e professionale. I continui investimenti in ricerca e sviluppo, in tecnici specializzati e in impianti costantemente aggiornati, hanno fatto sì che l'azienda sia diventata un punto di riferimento a livello nazionale nel settore dei trattamenti dei metalli. Dotata di 10 mezzi di proprietà, adibiti alla consegna e al ritiro del materiale da trattare, gestisce una rete clienti articolata su tutto il Nord Est Italia, processando oltre 20 mila tonnellate di metallo ogni anno».

T.T.N. Veneta è specializzata in numerosi servizi: attraverso il magazzino acciai, è fornitore di acciai bonificati da nitrurazione, in particolare gli acciai 41CrAlMo7 - 34CrAlNi7. Esegue trattamenti di tempra in atmosfera controllata con raffreddamento in olio, acqua e aria; tempra sottovuoto con spegnimento in gas, bonifica, distensione e ricottura (anche in atmosfera controllata o sottovuoto); cementazione gassosa (anche in bassa pressione); nitrurazione ionica e gassosa; ossidazione termica ET01 e Nipre®; solubilizzazione e invecchiamento dell'alluminio; solubilizzazione dell'acciaio inossidabile; rivestimenti Pvd; Mirror®; ShotPeening.

Tra i vari trattamenti eseguiti, la nitrurazione nello specifico, è un trattamento termochimico di diffusione di azoto attraverso la superficie metallica del particolare. L'apporto di azoto nella microstruttura del metallo, conferisce elevata durezza superficiale e migliorata resistenza



T.T.N. Veneta ha sede a Nervesa (Tv)  
[www.ttnveneta.it](http://www.ttnveneta.it)

all'usura. «Il trattamento essendo eseguito al di sotto dei punti critici, non prevede variazione di fase e non necessita di una successiva tempra, perciò riduce al minimo le deformazioni - spiega Renato Gatti -. Disponiamo di differenti impianti di nitrurazione gassosa, ionica, Nipre. Quest'ultimo è un trattamento termochimico da eseguire su pezzi finiti in sostituzione dei processi galvanici, brevettato da TTN. L'ossido (magnetite) prodotto con il Nipre ha elevata compattezza e omogeneità: ciò si traduce in un aumento della resistenza ai fenomeni corrosivi e ad un miglioramento del coefficiente di attrito agevolando la scorrevolezza delle parti a contatto. Avendo la possibilità di realizzare molteplici tipologie di trattamento, possiamo eseguire trattamenti combinati: lo stesso pezzo può essere prima temprato, successivamente nitrurato e poi rivestito in PVD. I rivestimenti superficiali PVD permettono la riduzione dell'usura dei componenti sui quali il rivestimento viene applicato, la diminuzione del coefficiente d'attrito, la formazione di uno "scudo" ad elevata inerzia chimica e termica in grado di contrastare i fenomeni termochimici della lega fusa. In particolare, la nostra tecnologia alterna due differenti processi di deposizione PVD, assicurando un ottimo bilanciamento tra adesione e consistenza del rivestimento, dando maggiori benefici in termini di compattezza del rivestimento, finitura superficiale e riduzione dell'attrito.

T.T.N. non solo si avvale di personale altamente specializzato con un consolidato knowhow nel settore, ma la qualità viene anche garantita da un laboratorio interno che esegue prove meccaniche e controlli non distruttivi, certificando che tutti i processi produttivi avvengano nel rispetto delle specifiche tecniche di fornitura. «Abbiamo la possibilità di svolgere

qualsiasi trattamento termico in un'unica sede con un unico interlocutore - continua Gatti -. Ogni processo è costantemente monitorato dal personale interno, coadiuvato da impianti automatizzati di ultima generazione e dai laboratori interni. L'alta formazione del personale e l'esperienza ultra ventennale consentono all'azienda di identificare e risolvere eventuali anomalie con tempestività e certezza. Offriamo al cliente un servizio di consulenza tecnica metallurgica in grado di indirizzare i clienti verso materiali e/o trattamenti adeguati alla specifica applicazione. Al fine di verticalizzare al meglio il servizio offerto ai nostri clienti, vengono utilizzate moderne attrezzature e infrastrutture disponibili nel settore di forgiatura libera, che possono affiancare l'ufficio tecnico del cliente per la determinazione del miglior acciaio e delle pro-

prie caratteristiche meccaniche. Lottizzazione del processo produttivo e gli impianti tecnologici di ultima generazione, inoltre, permettono di pianificare e garantire tempistiche di consegna precise. Partner dei principali brand nazionali e multinazionali, operiamo 24 ore su 24 e 7 giorni su 7, con un team di oltre 100 dipendenti su una superficie coperta di oltre 9000 mq».

Infine T.T.N. si pone come obiettivo primario una rigida selezione dei propri fornitori in funzione dell'alto livello qualitativo da raggiungere. «Siamo consapevoli infatti che il primo passo per realizzare un prodotto eccellente che soddisfi tutti i requisiti richiesti dal cliente, consiste nel valutare i fornitori di base, in relazione alla qualità del prodotto, del servizio dei tempi di consegna e capacità tecniche e competenza».

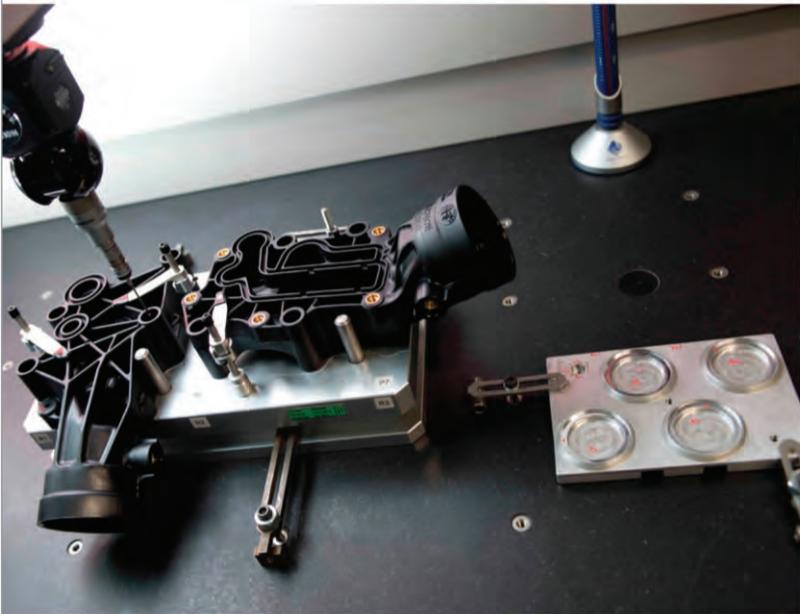
## LA FILOSOFIA AZIENDALE

**Miriamo a realizzare ogni lavoro in completa sintonia con le esigenze specifiche di ogni cliente, considerando qualunque ostacolo un'opportunità di upgrade tecnico e professionale**



## IL GRUPPO T.T.N.

T.T.N. Veneta è certificata Iatf 16949, Iso 9001, Iso 14001, inoltre è omologata e certificata dalle principali acciaierie internazionali. Fa parte del Gruppo T.T.N. Spa di proprietà della famiglia Pirovano, che opera da oltre 40 anni nel settore dei trattamenti termici dei metalli. Con 9 sedi operative diramate in Italia e all'estero (Spagna e USA) e oltre 600 dipendenti, processa oltre 100 mila tonnellate di metallo ogni anno, con un fatturato globale oltre 100 milioni di euro. Le altre aziende del Gruppo T.T.N.: T.T.N. Nerviano, T.T.N. Vittuone, T.T.N. Veneta, T.T.N. Piemonte, T.T.N. Navarra, T.T.C., C.R.T., Friul Forgia, Forge T.T.N.



## **GIELLE PLAST, GLI STAMPI ELEGANTI E FUNZIONALI**

Da più di trent'anni, Gielle Plast è presente sul mercato dello stampaggio a iniezione di componenti plastici. Ancora più lunga è l'esperienza che l'azienda di Pravisdomini (Pn) vanta nella progettazione e costruzione stampi: oltre quarant'anni di attività.

Ma l'esperienza non è tutto. Grazie ai notevoli investimenti degli ultimi anni, Gielle Plast si differenzia dalla concorrenza per gli innumerevoli lavori realizzati nei più diversi settori, oltre a un parco macchine e ad attrezzature altamente tecnologiche, specialmente nel co-stampaggio (inserti/componenti metallici+polimero) e nello stampaggio bicomponente.

Gielle Plast dispone delle certificazioni qualità per il settore automobilistico (Iatf) ed elettrico (UL), la Iso 9001 e 14001. La "passione per i dettagli" che contraddistingue Gielle Plast genera una continua differenziazione e conseguente crescita nei vari settori di competenza legata alla costante riduzione costi e di ricerca e sviluppo.



**Gielle Plast Srl**

**Via Giovanni Stefani, 5/7**

**33076 Pravisdomini (Pn)**

**Tel. 0434 644800 - Fax 0434 644810**

**[www.gielleplast.tech](http://www.gielleplast.tech) - [gielleplast@gielleplast.tech](mailto:gielleplast@gielleplast.tech)**

# L'imperativo è fare squadra

di **Cristiana Golfarelli**

**AROSTEC SI PONE COME CAPO COMMESSA COORDINANDO PIÙ IMPRESE PER OFFRIRE AL CLIENTE IL RISULTATO PERFETTO. IL TITOLARE E FONDATORE ANDREA ROSETTI DESCRIVE LA VISION E IL CORE BUSINESS DI UNA REALTÀ DALLA GRANDE ESPERIENZA NELL'AMBITO DELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE APPLICATA PRINCIPALMENTE ALLO STAMPAGGIO DI MATERIE PLASTICHE**

**C**ome una piccola orchestra, perfettamente accordata, i robot e i cobot comunicano secondo logiche che possono incrementare non solo la produzione, ma anche e soprattutto il controllo della qualità, riducendo gli sprechi di tempo e di pezzi non conformi.

I robot permettono anche di abbattere i costi, come ben sa Andrea Rosetti, titolare e founder di Arostec. «Ho fondato l'azienda nel 2011, basandomi sul consolidato know how costruito con più di 20 anni di esperienza nel mondo dello stampaggio plastico. La nostra realtà, infatti, nasce proprio dalla pluriennale esperienza lavorativa maturata a livello nazionale e internazionale nel campo dello stampaggio a iniezione delle materie plastiche attraverso l'impiego di robot cartesiani installati su presse delle più importanti case costruttrici internazionali. L'azienda è stata creata come service per manutenzione e servizi su impianti già preesistenti e poi si è evoluta andando a proporre dei sistemi chiavi in mano, offrendo al cliente la soluzione migliore per garantire l'impianto più idoneo».

**Attualmente su quali aspetti si concentra l'attività?**

«Abbiamo avviato collaborazioni con importanti aziende: noi svolgiamo il ruolo di capo commessa, coordinando più imprese che lavorano sotto la no-

Andrea Rosetti, titolare della Arostec di Gradisca d'Isonzo (Go)  
[www.arostec.com](http://www.arostec.com)



stra guida per offrire il prodotto finale al cliente. Abbiamo anche una profonda esperienza nel settore dell'automazione industriale, applicata principalmente al settore dello stampaggio materie plastiche. Vantiamo alcune eccellenze in diversi settori produttivi quali: meccanica di precisione, ocialeria, industria medica, automotive, elettronica di consumo, casalinghi. Siamo inoltre specializzati nei seguenti servizi: assistenza tecnica, project management, analisi del rischio, certificazioni e marcatura Ce isole di lavoro. Il nostro core business sono gli impianti di automazione per lo stampaggio plastico oppure per il settore metallurgico».

**Chi sono i vostri clienti?**

«I clienti che si rivolgono a noi sono di varie tipologie, provengono sia da aziende molto importanti come Luxottica, sia da realtà più modeste. I settori di riferimento spaziano dal casalingo al farmaceutico. Per l'automotive, invece, operiamo per aziende che producono componentistica per case automobilistiche, creando impianti di varia natura. Offriamo soluzioni complete e personalizzate nell'automazione in base alle esigenze del cliente, con i quali riusciamo a creare un rapporto di vera empatia tecnico commerciale, instaurando da subito una reciproca comprensione».

**Come riuscite a rispondere in toto alle loro esigenze?**

«Creiamo una vera collaborazione soprattutto nell'analisi dell'automazio-

ne. Il cliente ci mostra come è conformato il pezzo da manipolare e su questa base dobbiamo creare una risposta che sia il più precisa possibile. Le nostre soluzioni possono essere di varie tipologie, vanno dalle più semplici semiautomatiche a quelle più sofisticate completamente automatiche che presuppongono un'isola di lavoro in grado di svolgere le operazioni in autonomia. Sono comunque tutte soluzioni customizzate e personalizzate sulle esplicite richieste dei committenti. Cerchiamo di ottimizzare il rapporto benefici - costi e a tal fine non cerchiamo mai di imporre impianti e lavori faraonici. Con elasticità e versatilità ci mettiamo dalla parte del cliente cercando di agevolare al massimo la sua logica di produzione».

**Qual è l'andamento attuale del mercato?**

«Il mercato in questo momento è pressoché fermo. Noi riusciamo a lavorare sempre molto bene con le riparazioni e le revisioni, mentre nell'ambito degli impianti nuovi si avverte una flessione determinata dal costo del denaro, che purtroppo ha fermato molte aziende. Investire nella qualità e nella tecnologia ci ha permesso di distinguerci sui mercati e anche in questi tempi abbastanza difficili riusciamo a raggiungere importanti traguardi. Siamo in grado di soddisfare più fasce di prezzo: dai clienti molto grandi ai medio piccoli, ai quali offriamo le soluzioni più idonee, in base alle loro possibilità».

**Quali progetti avete per il futuro?**

«Ci stiamo impegnando per aumentare il nostro volume di affari attraverso collaborazioni con aziende particolarmente strutturate. Intendiamo incentivare ulteriormente queste partnership».

La nostra filosofia è quella di fare squadra con altre aziende, creando un lavoro in team. La stessa filosofia permea anche il lavoro all'interno di Arostec: i rapporti umani per noi hanno una priorità assoluta, abbiamo creato in azienda un rapporto di squadra, coeso e stimolante, condividendo gli stessi obiettivi e traguardi. Non cadiamo nella retorica definendoci una vera famiglia, perché è la pura realtà. Etica commerciale e aziendale sono per noi un valore fondamentale e stanno alla base di ogni decisione e processo che si esprime con l'estrema apertura nei confronti del cliente». •

## REVAMPING E CERTIFICAZIONI

Arostec offre anche servizi di analisi e certificazioni Ce per la messa a norma dei macchinari. Tutti i macchinari, per essere a posto con le normative vigenti vanno normati, soprattutto durante le operazioni di revamping, dove vecchi impianti vengono aggiornati con elettronica nuova. «Siamo abilitati a realizzare tutta la manualistica di certificazione Ce sia di macchinari nuovi che di quelli che devono essere revisionati. Inoltre le celle di robotizzazione devono avere per legge il manuale di certificazione di tutte le attrezzature che sono contenute al loro interno. Arostec è abilitata a realizzare tutta la manualistica occorrente: un lavoro che oggi fanno pochissime aziende e che non tutte sono in grado di fare».

# Meko

ROBOTICA COLLABORATIVA



La **MEKO**, a Noventa di Piave (VE), è partner di automazione focalizzato nella **Robotica Collaborativa** e nell'**Intralogistica Aziendale**.

È fornitore ufficiale e centro assistenza nel triveneto per i Robot **UNIVERSAL ROBOTS**, gli accessori **OnRobot** e i Robot Mobili Autonomi **MiR**.



[mekosrl.it](http://mekosrl.it) - [info@mekosrl.it](mailto:info@mekosrl.it)  
+39 329 4591398 - 0421 336857



**ME.KO. SRL UNIPERSONALE**  
Via Alfred Nobel, 4 - 30020 Noventa Di Piave (VE) - Italy  
P.IVA e C.F. 04393900271 - REA VE409498



# Da Norimberga le nuove coordinate smart

di Giacomo Govoni

**P**iù connessa, pervasiva e più dinamica, come la domanda di smart automation che ormai corre a tutta velocità su scala globale. Con questo mood e su un palcoscenico allargato da 112 a 120 mila metri quadri si presenta al pubblico la trentaduesima edizione di Sps Norimberga, fiera madre di Sps Italia dove confluisce l'eccellenza delle aziende di automazione e digitale di tutto il mondo. Mostrando ai visitatori professionali tutti i vantaggi che i dispositivi e le applicazioni intelligenti possono determinare sui processi produttivi riducendone i costi, aumentando la sicurezza sul lavoro e favorendo il re-skilling del capitale umano verso mansioni meno ripetitive e più appaganti. «Da questo punto di vista - spiega Sylke Schulz-Metzner, vicepresidente Sps presso l'ente organizzatore Mesago Messe Frankfurt - emerge ancora una volta l'alto valore che Sps riveste per gli ingegneri dell'automazione, che nei tre giorni della fiera danno vita a un intenso business matching con i visitatori delle industrie utilizzatrici».

## PIATTAFORME HMI, SERVOAZIONAMENTI E MOTION CONTROL

E che Sps Norimberga rientri ormai stabilmente nel novero dei "place to be" per la community internazionale dell'industria intelligente lo si era già intuito a inizio anno, quando gli espositori iscritti superavano già i 700. E lo si è appurato definitivamente tirando le somme, che hanno restituito un bilancio provvisorio di almeno 1200. Di questi cir-

NELLA CITTÀ TEDESCA C'È GRANDE ATTESA PER L'EDIZIONE 2023 DI SPS, CHE MOSTRA I VANTAGGI CHE DISPOSITIVI E APPLICAZIONI INTELLIGENTI POSSO PORTARE ALL'INDUSTRIA. INTERESSANTI SPUNTI SCANDINAVI SULL'ADDICTIVE MANUFACTURING



ca 80 sono giunti dall'Italia, secondo Paese più rappresentato anche in termini di visitatori, che sulla passerella tedesca sale con grandi nomi come Bonfiglioli, Gefran e Exor International. In un trade show che quest'anno prevede due "vetrine" supplementari, i padiglioni 3C e 8, proprio per far fronte a un'adesione nuovamente vicina ai livelli pre-pandemici. Nel primo, riflettori sono accesi su big player del calibro di Rittal, Eaton Electrical Systems e Rockwell Automation. Quest'ultima in particolare, cattura l'attenzione degli stakeholder grazie a un paniere di tecnologie avveniristiche per l'industria manifatturiera

## AUTOMATION MEETS IT

**L'importante collettiva dove le protagoniste sono le soluzioni cloud edge, cyber security e Ai calibrate per il settore industriale**

ra che comprende una piattaforma di visualizzazione Hmi aperta e scalabile, un sistema di servoazionamenti per esigenze di motion control e un modello di robot autonomo che apre nuove frontiere nella produzione lean. Nel padiglione 8 invece, spazio a una vasta gamma di prodotti e soluzioni nel campo della tecnologia di controllo e dell'interfaccia uomo-macchina. In una panoramica completa sulle tecnologie abilitanti per una manifattura connessa e integrata che si articola in otto temi principali, dalle infrastrutture elettriche e meccaniche alla sensoristica, dalla comunicazione industriale e sul software & It nella produzione, ai sistemi di interfaccia e di manutenzione predittiva. Da segnalare poi l'importante collettiva Automation meets IT, dove le protagoniste sono le soluzioni cloud edge, cyber security e Ai calibrate per il settore industriale.

## GRANDE INTERESSE PER CONTENUTI DEL TECHNOLOGY STAGE

Anche nel palinsesto tedesco come in quello di Parma poi, una corsia prefe-

renziale è riservata alla manifattura additiva grazie a Formnext, piattaforma industriale leader in questa specialità organizzata del gruppo Messe Frankfurt. Focus di questa edizione di Formnext (a cui risultano a luglio risultavano già iscritti 665 espositori) Danimarca, Svezia, Norvegia e Finlandia, Paesi partner della manifestazione 2023 da cui provengono alcuni dei principali produttori di attrezzature e materiali per l'additive manufacturing. E che presentano un ricco sottobosco di start-up e Pmi innovative per l'intera catena del valore e una grande attenzione alla sostenibilità ambientale. Traiettorie tematiche che a Norimberga è valorizzata sia sul piano

espositivo, nelle tre principali accezioni di automazione, digitale a supporto della durata e ciclo vita dei componenti e delle macchine, e tecnologie emergenti per l'efficienza energetica; sia come contenuto trainante dell'ampio panel di conferenze di alto livello ospitate nei forum dei padiglioni 3, 6 e 8. Trasformazione digitale/Industria 4.0, comunicazione industriale, sicurezza e protezione, integrazione di robotica e veicoli Agv i temi al centro del palinsesto, dove a riscuotere particolare interesse è il programma del Technology Stage organizzato dalle due associazioni Vdma e Zvei. Molto attesi anche gli approfondimenti sulla sostenibilità tramite l'automazione, che assieme ai concetti di circolarità e flessibilità punta a favorire un'evoluzione culturale e responsabile del paradigma tecnologico. Come l'anno scorso poi, la manifestazione in presenza è stata integrata dalla piattaforma digitale "SPS on air", che già da settembre avevo permesso agli operatori di allacciare contatti, fissare appuntamenti online e/o in loco e avere una panoramica in anteprima della fiera fisica. •





 PLUMAKE

make it better

## LA TECNOLOGIA AL SERVIZIO DI UN FUTURO MIGLIORE

Plumake è un'azienda con una forte focalizzazione nell'automazione industriale, attiva dal 2013. Il core business spazia dalla progettazione e realizzazione di macchine speciali su misura, all'analisi e all'ottimizzazione dei tempi ciclo delle linee produttive. L'azienda è altresì specializzata in soluzioni di controllo qualità e in progettazione di isole robotizzate, grazie alla capacità di programmare diversi marchi di robot come Kuka, Universal Robot e ABB. Plumake, inoltre, è all'avanguardia nella digitalizzazione dei processi produttivi, offrendo servizi come interconnessioni 4.0, sviluppo di interfacce HMI e sistemi SCADA. L'offerta è completata da una serie di servizi come programmazione PLC e supporto per la conformità alla marcatura CE. Obiettivo aziendale è utilizzare la tecnologia come catalizzatore per migliorare non solo l'efficienza, ma anche la qualità della vita dell'operatore e dell'imprenditore. Tra i prodotti spicca Share-P, primo robot collaborativo progettato specificamente per la levigatura e lucidatura nel settore lapideo. Questo robot può eseguire una varietà di funzioni, riducendo il rischio di affaticamento e possibili lesioni per gli operatori. Grazie a sensori avanzati e algoritmi di controllo, Share-P garantisce un'elevata precisione e minimizza gli sprechi di materiale.

**Plumake Srl**

**Viale del Lavoro 2 - Grezzana (VR)**

**Tel: +3287142111**

**info@plumake.it**

**[www.plumake.it](http://www.plumake.it)**



# Dall'energia all'aerospazio

M&A E SEMPRE PIÙ TECNOLOGIA NEL FUTURO DI GFM, AZIENDA BERGAMASCA CHE LAVORA NELLA PROGETTAZIONE E NELLA REALIZZAZIONE DI COMPONENTI MECCANICI DI PRECISIONE PER DIVERSI SETTORI, COLLABORANDO CON I MAGGIORI PLAYER A LIVELLO INTERNAZIONALE. L'ESPERIENZA DEL CEO, MANUEL CORTINOVIS

di Beatrice Guarnieri

**L**e componenti meccaniche di precisione necessitano di un'elevata innovazione tecnologica e di un alto livello qualitativo, che porta le aziende ad affrontare quotidianamente diverse sfide per elaborare prodotti sempre più complessi e sofisticati.

GFM opera da oltre 40 anni nel settore della meccanica di precisione per applicazioni power generation e più recentemente in ambito aerospace, e oggi conta circa 90 dipendenti.

«La sede di Mapello - spiega il ceo Manuel Cortinovis - è il cuore organizzativo-gestionale dell'azienda. Da qui viene gestita tutta la filiera della produzione, lavorazione, fornitura e logistica integrata dei componenti meccanici di precisione di GFM. Si sviluppa su una superficie di 6.000 mq, al cui interno si trova un ampio stock di materie prime, semilavorati e prodotti finiti. La sede di Nembro, che a seguito dell'ampliamento da poco concluso ha un'area produttiva



coperta di 6.000 mq più 1.000 mq di uffici, è in grado di offrire un reparto di attrezzatura concepito per la prototipazione di componenti meccanici e la costruzione di attrezzature speciali per la produzione e l'assemblaggio; lavorazioni meccaniche complesse a 3, 4 e 5 assi mediante un ampio parco macchine utensili con moderni sistemi Cad-Cam; la qualifica di tutti i processi produttivi interni ed esterni con personale interno dedicato, in grado di supervisionare anche i processi speciali; innovazione con il la-

boratorio dedicato alle tecnologie additive, all'interno del quale sono installate macchine per la produzione additiva, sia a letto di polvere Slm (Selective laser melting) sia a deposizione diretta, Laser cladding. Quest'ultimo è installato su una macchina ibrida che combina asportazione e addizione di materiale sfruttando tutti i vantaggi della combinazione dei due processi».

**Che cosa vi differenzia maggiormente dai vostri competitor?**

«L'azienda si differenzia per due importanti valori aggiunti, pressoché unici nel settore in cui opera: il primo è l'eterogeneità delle lavorazioni offerte, sia per dimensioni che per complessità, grazie alla combinazione di capacità produttive interne e un network di partner qualificati, garantendo un sistema di qualità totale attraverso il monitoraggio di tutte le fasi di produzione,

interne ed esterne. Il secondo è l'innovazione, una spinta che ha portato l'azienda a investire in tecnologie innovative quali l'additive manufacturing e ad aprirsi a collaborazioni, anche internazionali, su progetti di ricerca e sviluppo per studiare possibili applicazioni di queste tecnologie. Infine, la presenza di un vasto magazzino di materie prime, semilavorati e prodotti finiti, rappresenta uno dei punti di forza di GFM (di più in questi tempi in cui l'approvvigionamento è fattore critico), qualifica la nostra offerta e ci distingue da qualsiasi altro fornitore di lavorazioni meccaniche. Il nostro servizio parte dall'intercettazione preventiva delle esigenze del cliente, facendoci carico di un monitoraggio costante delle sue richieste, al fine di garantire una disponibilità di materia prima strategica, in grado di ridurre i tempi di approvvigionamento a inizio commessa».

**Come funziona il processo di produzione chiavi in mano?**

«Riceviamo dal cliente richieste di fornitura di componenti e quindi riceviamo i disegni costruttivi e le specifiche di produzione. Il ciclo del componente può prevedere diverse fasi, dalla lavorazione meccanica, alla saldatura, al coating, all'assemblaggio: l'ufficio tecnico definisce i passaggi e successivamente, con il supporto delle altre funzioni aziendali, si fa carico di seguire la commessa, dall'approvvigionamento del materiale, alla produzione interna,

## KIT CUSTOMIZZATI

**Gestione totale delle liste di fornitura, dalla bulloneria ai componenti complessi, dai consumabili alle attrezzature speciali per montaggi e manutenzioni**



## INNOVAZIONE E RICERCA

Grazie al suo impegno per lo sviluppo di conoscenze e competenze tecniche su tecnologie di avanguardia e alla partecipazione a progetti di ricerca al fianco di enti, università, associazioni imprenditoriali e partner qualificati nel settore del manufacturing avanzato, GFM è oggi riconosciuta a livello nazionale e internazionale come player di eccellenza sui temi di innovazione, competitività, opportunità e inclusione.

Uno dei progetti di innovazione sviluppato negli ultimi anni, Energy Box, è un sistema di stoccaggio dell'energia prodotta da fonti rinnovabili attraverso l'aria compressa. Il sistema è stato brevettato a livello nazionale e internazionale e il prototipo, completato e testato, è ora in fase di ottimizzazione per raggiungere un'efficienza che possa consentire poi di commercializzarlo.



alla gestione e supervisione delle fasi esterne, come nel caso di componenti che richiedono trattamenti termici o di finitura. In questi casi operiamo per qualificare tecnici e processi presso il fornitore. Insomma, un processo produttivo controllato e validato e interamente tracciabile per un controllo qualità completo, fino alla consegna. Nella pratica questo modello si concretizza in un sistema di controllo integrato che parte dall'analisi dettagliata delle specifiche del cliente e prosegue con il monitoraggio costante dell'intero processo produttivo, fino al controllo qualità sui prodotti finiti, attraverso test di laboratorio e collaudi specifici. Abbiamo anche esperienza in attività di montaggio e premontaggio, che possono essere svolte presso la nostra sede o direttamente in loco, a seconda delle esigenze del cliente. Supportiamo inoltre gli Oem nell'assistenza per le attività di manutenzione e service sugli impianti di produzione di energia, con personale dedicato che può operare direttamente anche in cantiere».

#### Come fate a gestire i progetti più complessi?

«Per gestire progetti di elevata complessità, GFM ha studiato una soluzione in kit customizzati, che significa gestione totale delle liste di fornitura, dalla bulloneria ai componenti complessi, dai consumabili alle attrezzature speciali per montaggi e manutenzioni. Grazie alla flessibilità della sua struttura può soddisfare quasi ogni tipo di richiesta, sia in termini di produzione che di esigenze logistiche - gestione delle scorte, ricambi, scadenze, pianificazione delle consegne. I prodotti vengono imballati e suddivisi in base alle specifiche richieste dei clienti e consegnati in tutto il mondo. I nostri clienti

possono affidarci interamente il loro approvvigionamento, rendendo più efficiente e rapida la gestione della catena di fornitura con conseguenti risparmi economici. Abbiamo qualificato più di 30 aziende, tutte italiane, fidelizzate negli anni e altamente specializzate nel proprio segmento, che ci consentono di gestire un'eterogeneità di lavorazioni senza paragoni sul mercato. Questa scelta strategica risponde alle esigenze di verticalizzazione dei nostri clienti: le grandi aziende internazionali, infatti, hanno sempre più bisogno di fornitori in grado di saper gestire la produzione "chiavi in mano", incluso a volte l'assemblaggio di assiemi o sottoassiemi complessi.

GFM crede moltissimo nel valore delle sinergie, nel mettere a fattor comune le potenzialità di diverse aziende. Con alcuni dei nostri partner storici siamo arrivati anche a condividere investimenti in risorse e impianti per rispondere alle esigenze dei nostri clienti o per ampliare i ser-

Manuel Cortinovis, ceo della GFM di Mapello (Bg) - [www.gfm spa.com](http://www.gfm spa.com)



## PARTNERSHIP

### GFM crede moltissimo nel valore delle sinergie, nel mettere a fattor comune le potenzialità di diverse aziende

vizi offerti.

L'esempio più calzante di questa filosofia è la collaborazione con il gruppo Cividale, uno dei principali produttori a livello europeo nel settore della fonderia, insieme al quale GFM ha investito in ATS Microfusione Srl per il rilancio della storica ATS di Sasso Marconi (Bo), specializzata nel processo di fusione a cera persa. Una realtà leader in Italia sia per capacità produttiva (7.000 mq coperti) che per livelli qualitativi, specializzata nella realizzazione di componenti meccanici complessi a disegno in acciaio, alluminio e leghe speciali - [www.atsmicrofusione.com](http://www.atsmicrofusione.com).

#### Il prossimo passo di GFM in che direzione si muoverà?

«Sicuramente verso l'incremento delle tecnologie abilitanti. Dal punto di vista strategico, la direzione di GFM è chiara. Negli ultimi 3 anni abbiamo investito oltre 4 milioni di euro in impianti produttivi di ultima generazione, il più recente è un tornio-fresa in grado di lavorare componenti di lunghezza fino a 4.5 mt e di eseguire lavorazioni complesse quali la foratura profonda e le dentature interne. Per quanto riguarda invece le tecnologie laser, abbiamo acquisito una stazione di saldatura laser a 4 assi, oltre ai due impianti per la produzione additiva presenti nel centro tecnologico. I nostri tecnici analizzano i casi di studio, conducono l'analisi di fattibilità, realizzano preserie per verificare la stabilità dei processi e aiutano le aziende nostre clienti nell'avvicinamento al mondo della produzione additiva di serie con investimenti minimi. Inoltre supportano gli uffici tecnici dei nostri clienti sin dalla fase di design, suggerendo soluzioni in grado di sfruttare le potenzialità delle tecnologie additive fino ad arrivare a

qualificare i processi in accordo alle specifiche cliente.

Abbiamo inoltre recentemente concluso un importante ampliamento della sede di Nembro, con l'aggiunta di oltre 2.200 mq di reparto produttivo per un investimento di oltre 2,5 milioni di euro. L'obiettivo di breve termine è evolvere anche sul fronte del controllo interno e dello sfruttamento delle potenzialità della cosiddetta Industria 4.0. Abbiamo investito in software di simulazione e programmazione Cad-Cam evoluti e abbiamo interconnesso le nostre macchine ai sistemi aziendali; stiamo inoltre implementando un sistema Mes che ci consentirà di allargare la raccolta dati a quasi tutto il parco macchine interno e utilizzarla per ottimizzare i processi di produzione, aumentando le nostre performance e la nostra competitività».

#### Il mercato dell'aerospazio è un altro dei vostri obiettivi. Come sta andando questo business?

«Nel 2016 GFM ha deciso di diversificare il proprio business e di puntare al mercato dell'aerospazio. Abbiamo ottenuto la certificazione En 9100 e abbiamo iniziato a sondare questo settore tecnologicamente avanzato e quindi strategico per lo sviluppo dell'azienda. La sua componentistica, soprattutto quella destinata all'aviazione civile, viene infatti sottoposta a controlli molto stringenti e richiede un controllo di processo costante, oltre che l'ottenimento della qualifica da parte del cliente. Attualmente gestiamo commesse per parti di carrelli di atterraggio e stiamo continuando a qualificare nuovi componenti per questo settore che, dopo la contrazione dovuta alla pandemia, nei prossimi anni tornerà in forte crescita».

## VISION E MISSION

«Crediamo nel valore dell'esperienza e nell'importanza della relazione per poter dialogare con i clienti e fornitori su terreni comuni - afferma Manuel Cortinovis, ceo di GFM -. Offriamo ai nostri clienti il miglior servizio e ogni possibilità di personalizzazione per rispondere alle esigenze specifiche di ogni applicazione. Elogiamo la competenza tecnica nel campo della meccanica, il nostro punto di partenza per progettare e produrre, con un'innata attenzione alla qualità, punto di arrivo di ogni progetto. Ricerchiamo costantemente l'innovazione per offrire sempre nuove risposte alla domanda del futuro».

# I rivoluzionari sistemi embedded

di **Cristiana Golfarelli**

Oggi l'importanza dei sistemi embedded è tale che l'elettronica può rappresentare fino al 50 per cento del costo di un prodotto. La progettazione embedded è un tema che ai non addetti ai lavori può sembrare molto complesso ma l'elettronica integrata, nella maggior parte degli oggetti intorno a noi, ha raggiunto prestazioni elevate e alla sua base vi sono la progettazione e lo sviluppo di software embedded.

Minerva Systems progetta e realizza software di piattaforma e strumenti di sviluppo per sistemi integrati che abitano i sistemi autonomi del futuro; si caratterizzano per rapidità d'integrazione, alte prestazioni e disponibilità di AI per progetti real-time, affidabili e sicuri. A partire dall'Europa e in Nord America, le soluzioni di Minerva Systems accelerano la rivoluzione dei sistemi embedded spinta da integratori, fornitori di primo livello e Oem in verticali critici come quelli automotive, robotico, industriale, avionico. Abbiamo incontrato il ceo, Marco Solieri e il cto, Andrea Bastoni.

**Quali sono le vostre ultime novità?**

MARCO SOLIERI: «Minerva Systems offre una soluzione avanzata che assiste integratori di software per ambienti embedded ad alte prestazioni con alti requisiti di safety e security, per esempio nei settori automotive, industriali, robotici, ferroviari e aerospaziali. La prossima generazione di piattaforme embedded dotate di AI presenta infatti complessità che rendono il processo d'integrazione e certificazione estremamente costoso, rischioso e incerto nella durata, oltre che inefficiente nel ri-

Marco Solieri, ceo, e Andrea Bastoni, cto della Minerva Systems di Modena  
[www.minervasys.tech](http://www.minervasys.tech)



MARCO SOLIERI E ANDREA BASTONI, RISPETTIVAMENTE CEO E CTO DI MINERVA SYSTEMS CI PRESENTANO L'AZIENDA E LE NOVITÀ CHE PORTANO A SPS, IN PARTICOLARE IL MINERVA SYS TOOL

sultato. Con Minerva Sys Tool abbiamo creato un profilatore che viene usato dall'ingegnere software che si occupa di quella fase di integrazione in cui si mettono insieme i pezzi di software e hardware per comporre la soluzione finale. Un momento molto critico perché i singoli componenti che sembravano andare bene da soli, una volta assemblati possono presentare delle problematiche. In particolare noi siamo interessati alle problematiche prestazionali dei chip di nuova generazione, che sono molto potenti ma hanno dei comportamenti che li rendono difficili da usare. Un problema frequente è che il tempo di esecuzione, cioè quanto impiega un componente software a svolgere la sua operazione, non è più affidabile, deterministico. Il tempo di esecuzione di questo componente, (che, è bene sottolineare, fa parte di un insieme di componenti che stanno realizzando compiti molto ardui come una frenata di emergenza su un'automobile oppure un movimento di un braccio robotico in una catena di produzione) ha un impatto su tutto il sistema e potrebbe pregiudicare la buona riuscita del pezzo in lavorazione, la rottura della macchina e addirittura la perdita di vite umane. Questo strumento permette di trovare i punti difficili, le fragilità dei chip nuovi».

**Come si compone questa soluzione?**

ANDREA BASTONI: «La soluzione è composta da Minerva Sys Tool, eventualmente integrato con il software di base di Minerva Sys Platform. Il framework dimezza i costi d'integrazione e certificazione, recuperando al contempo fino al 90 per cento delle prestazioni di-



sponibili, altrimenti inutilizzate. Minerva Sys Tool consente profilazione, tracciamento e controllo dinamico dell'esecuzione dei carichi di lavoro sulla piattaforma embedded, con particolare attenzione alle attività del sottosistema di memoria (cache, bus, Ddr). Il Tool supporta sistemi Linux, e i più diffusi processori embedded ad alte prestazioni delle famiglie Arm e Intel».

**Dove risiede il carattere d'innovatività delle vostre soluzioni?**

M.S.: «Grazie a tecniche di intelligenza artificiale e a tecnologie in via di brevetta-zione, Minerva Sys Tool rende facili e semi-automatiche le attività di integrazione quali: l'analisi e il debugging, il collaudo anche in condizioni di stress, oltre che di tuning e ottimizzazione delle configurazioni. Questo abilita per il cliente la disponibilità di processi lean e agile-at-scale che accelerano i tempi di industrializzazione e abbassano i costi delle soluzioni finali».

**In cosa consiste la vostra offerta, nello specifico?**

A.B.: «Minerva Sys Tool supporta i più co-

muni sistemi operativi e i più diffusi processori embedded ad alte prestazioni delle famiglie Arm e Intel. Il software e i suoi manuali d'uso sono concessi in licenza d'uso accoppiata ad un pacchetto di servizi che includono formazione e assistenza iniziale. Completa l'offerta un pacchetto opzionale di servizi di sviluppo personalizzato per l'aggiunta di nuove funzionalità, sistemi operativi e/o piattaforme supportate».

**Chi sono i vostri clienti?**

M.S.: «MinervaSys offre prodotti e servizi B2B concepiti per gli sviluppatori e gli integratori di computer embedded ad alte prestazioni per applicazioni ad alta criticità in termini di safety e/o di security. Nella rete di clienti e partner ci sono i leader mondiali dell'intera filiera dell'elettronica embedded ad alte prestazioni, a partire da diversi prestigiosi Oem in ambito industriale, robotico e automobilistico, passando per i loro fornitori di primo livello (Tier 1) di centraline e integratori, fino ai grandi fornitori di chip ad alte prestazioni, senza escludere centri di ricerca industriale».

**Su quali aspetti vi concentrate oggi?**

A.B.: «Stiamo spostando il focus delle attività da quella consulenziale alla costruzione di nuovi prodotti e stiamo offrendo servizi che riguardano un altro segmento, il sistema operativo. Il sistema operativo è quel componente che va a bordo del sistema, dentro il braccio robotico o a bordo del veicolo. È quella parte di software che gestisce l'hardware, il chip. Qui abbiamo delle nuove tecnologie all'avanguardia che colmano tutte le lacune». •

## ORIGINI E CRESCITA DELL'AZIENDA

Minerva Systems è una start-up fondata a fine 2021, spin off dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Opera a Modena e a Monaco di Baviera con un team in forte crescita che conta ora quasi quindici persone, di cui una decina fra ingegneri software e ricercatori. La direzione è affidata a due manager già a lungo attivi nell'area embedded per i domini avionico e automobilistico, e conta su un comitato scientifico composto da stimati professori della comunità dei sistemi real time (Modena in Italia, Monaco in Germania, Boston in Usa e Waterloo in Canada). L'azienda è in forte relazione anche con l'Università Tecnica di Monaco dove si trovano tre dei fondatori.

# Embedding complex software at full throttle



Next generation embedded systems are getting hard and expensive

- AI applications
- Cloud native software architecture
- Heterogeneous systems on chips

Minerva Systems toolings and operating systems

-50%

Costs of the software process: testing, validation, certification

+90%

Hardware available for the target workload



## Inspection & Visualization

Visualize and analyze memory interference and other bottlenecks on complex heterogeneous SoC



## Robust Configuration

Define a highly-isolated configuration for OS/hypervisor where partitions are free from interference by design



## Control & Stress-Testing

Generate worst-case memory stress scenarios, assess dynamic control impact of regulation strategies



## Safe & Secure System

Increase process reliability, improve system isolation, maximize platform utilization, reduce deployment costs



[www.minervasys.tech](http://www.minervasys.tech)  
[info@minervasys.tech](mailto:info@minervasys.tech)

# Il futuro dello storage dell'energia

di Bianca Raimondi

ABBIAMO INCONTRATO L'AMMINISTRATORE DELLA DIELTECH, PIERGIORGIO AVOLIO E IL TEAM DI RICERCA E SVILUPPO GUIDATO DA BENIAMINO CAMPILONGO ED EMANUELE NAPOLI, SPECIALIZZATI NELLA PROGETTAZIONE DI APPARECCHIATURE FLUIDODINAMICHE INNOVATIVE, IDEATORI DEL DISPOSITIVO SISTEA (HIGH EFFICIENCY TIME - SHIFT OF ENERGY AND STORAGE SOLUTIONS)

**L**e energie rinnovabili sono inevitabilmente soggette a variazioni di disponibilità. I sistemi di storage sono di fondamentale importanza poiché consentono di accumulare energia, indipendentemente dal tipo di fonte, per poi renderla disponibile nei momenti di maggiore fabbisogno energetico, confermandosi dunque una risorsa tecnologica estremamente necessaria per una maggiore tutela della sostenibilità ambientale. L'accumulo energetico, sebbene sia una delle questioni più impervie e difficili da realizzare, è la chiave di volta per dare valore aggiunto alla produzione ed al consumo di energia. Dieltech Srl, specializzata nella progettazione di apparecchiature fluidodinamiche innovative, realizza sistemi per la compressione dei gas ad elevate pressioni, scambiatori di calore ad alta efficienza e sistemi per il recupero e lo stoccaggio di energia termica e meccanica. Grazie alla preziosa collaborazione stretta con il Dimes - Dipartimento di Ingegneria (Università della Calabria), Dieltech è oggi impegnata nello sviluppo di sistemi completi ad alta efficienza, per lo storage dell'energia, come ci spiega il responsabile tecnico Beniamino Campilongo.

**Qual è il vostro prodotto di punta e che caratteristiche possiede?**

«Il dispositivo SisTEA, High Efficiency Time-Shift of Energy and Storage Solutions, consiste in un innovativo sistema micro-Caes per lo stoccaggio di energia elettrica ed il successivo rilascio in funzione delle richieste delle utenze. L'idea nasce dalla necessità di poter disporre dell'energia, così come avviene per qualsiasi altro bene di consumo, poterla conservare e riutilizzare a seconda del proprio fabbisogno. Il sistema consiste in un gruppo pompante concepito in materiale ceramico Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (Aluminium tri-oxide) a geometria variabile, senza valvole e con sistema di inter-refrigerazione a 3 stadi per una maggiore efficienza di compressione. Il calore viene estratto mediante opportuno scambiatore pipe-in-pipe e convogliato mediante un fluido termovettore all'interno di un sistema a idruri metallici, capace di adsorbire atomi di idro-



geno in fase di stoccaggio del calore. In maniera perfettamente reversibile, il gas compresso viene fatto espandere in una turbina pneumatica ad alta efficienza ed il calore estratto dagli idruri riutilizzato per il pre-riscaldamento ad elevate temperature del gas subito prima dell'espansione. Il dispositivo SisTEA attesta la sua attuale efficienza al 60 per cento. Nel giro di pochi anni e con i dovuti accorgimenti, siamo convinti di poter spingere il sistema al 90 per cento di efficienza totale».

**In particolare, cosa lo differenzia da altri sistemi simili?**

«A differenza di tutti i sistemi classici di storage oggi in commercio, non è un accumulo di tipo elettrochimico. Non utilizza litio, piombo o altri elementi comuni degli storage a classiche batterie, non produce emissioni di alcun tipo ed è costruito interamente in Italia. Si tratta infatti di una soluzione che potrebbe finalmente svincolare la produzione dall'importazione di materiali dai mercati asiatici. È un sistema modulare, concepito in modo da tenere fisso il modulo di potenza, mentre il modulo di storage, piccolo ed economico, può essere ampliato sempli-

cemente installando altri moduli aggiuntivi in parallelo. A differenza delle comuni batterie, se si vuole ad esempio raddoppiare lo storage, non è necessario installare due moduli completi, ma tenendo ferma l'unità di potenza, cioè il modulo comune, basta semplicemente aggiungere un ulteriore piccolo modulo di storage. Ogni piccolo modulo di storage è attualmente dimensionato a 7 kWh. Il sistema è un concentrato di tecnologie innovative con cui accumuliamo contemporaneamente sia energia meccanica che termica, componenti che possono essere mantenute teoricamente per sempre senza un tempo caratteristico di scarica o alcun tipo di perdita meccanica, ma che possiamo decidere di rilasciare in un secondo momento a seconda delle esigenze dell'utenza. L'energia meccanica viene trattenuta mediante la chiusura di una semplice valvola, mentre quella termica trasformata in legami di idrogeno mediante il sottosistema a idruri metallici in un serbatoio cosiddetto "freddo". Un software a teoria predittiva, completa l'au-

tomazione e la gestione dei cicli di carica e scarica, apprendendo in maniera dinamica l'andamento dei carichi mediante serie temporali. Durante la scarica l'energia immagazzinata dal SisTEA viene attualmente utilizzata per azionare un generatore asincrono trifase, direttamente collegato alla rete elettrica. Questa configurazione è dovuta all'utilizzo di un primo prototipo del SisTEA come sistema di accumulo dell'energia proveniente dai picchi di produzione di un aerogeneratore Vestas V20 da 120kWp. Il dispositivo SisTEA è stato ufficialmente presentato al salone SMAU 2023 di Milano nei giorni 18 e 19 ottobre».

**Quali sono i vostri obiettivi?**

«Il nostro impegno si estende a tutto campo sul settore energetico, dove ci imbarchiamo continuamente nello sviluppo di soluzioni energetiche next-generation. Dalle fonti di energia rinnovabile alle tecnologie di stoccaggio dell'energia all'avanguardia, esploriamo strade che ridefiniscono la sostenibilità e spingono le industrie verso un futuro più verde ed efficiente. Le iniziative di ricerca di Dieltech mirano a sfruttare il potere dell'innovazione per soddisfare la crescente domanda di soluzioni energetiche sostenibili in tutto il mondo. Per il perfezionamento del SisTEA, step fondamentale per incrementarne il valore di efficienza totale al 90 per cento nonché per rilasciarne una versione pronta per l'industrializzazione stiamo attualmente valutando la collaborazione con partner industriali o finanziari».

Dieltech ha sede a San Marco Argentano (Cs) - [www.dieltech.it](http://www.dieltech.it)



## I VANTAGGI DELL'ENERGY STORAGE

Sfruttando questa tecnologia sono diversi i benefici che si possono trarre. Il suo ruolo è immagazzinare l'elettricità e renderla disponibile quando c'è maggior necessità, fungendo da bilancio tra domanda e offerta e contribuendo a stabilizzare la rete. Grazie ai sistemi di Storage il processo di transizione energetica può essere più rapido.

Si punta alla sostenibilità, impattando positivamente sull'ambiente e valorizzando le fonti rinnovabili; grazie alle nuove tecnologie impiegate, le reti elettriche possono diventare sistemi intelligenti orientati verso l'innovazione; si risparmia sui costi; aumentano flessibilità, efficienza e resilienza; domanda e offerta risultano ottimamente bilanciate.

# Soluzioni customizzate per la gestione della produzione

di Guido Anselmi

**N**el mondo aziendale in continua evoluzione, la gestione efficace della produzione è fondamentale per mantenere la competitività. Integra Srl, partner Zucchetti, si è guadagnata una reputazione di eccellenza nell'offrire soluzioni software e servizi di consulenza che consentono alle imprese di sfruttare al massimo il proprio potenziale produttivo. «Integra crede fermamente che non ci sia una soluzione unica per tutte le esigenze aziendali - afferma il direttore commerciale Manuel Gulmanelli -. Ogni impresa ha le proprie sfide, obiettivi e requisiti specifici, e Integra è impegnata a fornire soluzioni personalizzate per affrontarli. Piccola, media o grande azienda: per Integra è sempre necessario creare ecosistemi tecnologici su misura, garantendo prestazioni affidabili e continue attraverso una profonda comprensione delle realtà aziendali dei clienti».

**Quale aspetto vi contraddistingue maggiormente?**

«La gestione della produzione è un aspetto cruciale per molte imprese, indipendentemente dalle dimensioni. La capacità di pianificare, monitorare e ottimizzare il processo di produzione può fare la differenza tra il successo e il fallimento. Integra riconosce questa importanza e offre una serie di strumenti e servizi focalizzati sulla gestione della produzione per aiutare le aziende a raggiungere risultati eccezionali».

**Al centro delle soluzioni di gestione della produzione di Integra si trova Ad Hoc Infinity, un sistema Erp completo. Che caratteristiche ha?**

Manuel Gulmanelli, direttore commerciale di Integra. L'azienda ha sede a Granarolo (Bo)  
[www.integraerp.it](http://www.integraerp.it)



ABBIAMO INCONTRATO MANUEL GULMANELLI, DIRETTORE COMMERCIALE DI INTEGRA, AZIENDA SPECIALIZZATA IN SERVIZI DI CONSULENZA ALLE IMPRESE PER OTTIMIZZARE I PROCESSI E LE PERFORMANCE, CREANDO VALORE IN OGNI ORGANIZZAZIONE E RENDENDO LE AZIENDE PIÙ COMPETITIVE



«Questo strumento offre un'ampia gamma di funzionalità legate alla produzione, tra cui la gestione della distinta base, la pianificazione dei materiali, la gestione a scorta, la gestione a commessa, la tracciabilità degli ordini di lavorazione e molto altro ancora. Con Ad Hoc Infinity, le aziende possono avere una visione completa dei loro processi di produzione e prendere decisioni informate per migliorarli. Comprendiamo l'importanza di una pianificazione a lungo termine. Attraverso il modulo Mps (Master Production Schedule) di Ad Hoc Infinity, le aziende possono definire piani di produzione a lungo termine, basati su previsioni della domanda e capacità produttive. Questo permette una migliore allocazione delle risorse e una maggiore flessibilità nell'adattarsi ai cambiamenti del mercato».

**Quali funzioni comprende Ad Hoc Infinity?**

«La funzione Mrp (Material Requirement Planning) di Ad Hoc Infinity calcola il fabbisogno netto di materiali e risorse necessari per soddisfare il piano di produzione. Questo calcolo tiene conto delle scorte disponibili, dei tempi di approvvigionamento e delle priorità, garantendo che gli ordini siano gestiti in modo efficiente e senza interruzioni. Grazie al modulo dedicato ai cicli di lavorazione, Ad Hoc Infinity permette alle aziende di definire le fasi e le operazioni coinvolte nella produzione di un prodotto finito o semilavorato. Risorse, costi e tempi previsti vengono assegnati in

o inviare dati al proprio cliente principale in tempo reale, garantendo un grande vantaggio competitivo».

**Che vantaggi vi porta essere un partner Zucchetti?**

«Abbiamo il privilegio di essere un partner di Zucchetti, una delle aziende più innovative e all'avanguardia nel settore e principale produttore di software in Italia. Questa partnership consente di offrire ai propri clienti prodotti di eccellenza e di mantenere un alto standard qualitativo. Grazie alla formazione continua e alla certificazione su prodotti come Ad Hoc Infinity, Ad Hoc Revolution Web e soluzioni verticali integrate come Opera Mes e DocFinance, il team di Integra è in grado di fornire un servizio che copre ogni necessità aziendale».

**Quali benefici traggono le aziende vostre clienti?**

«Integra è un partner trainante nella trasformazione digitale delle imprese, con un particolare focus sugli Erp e sulla gestione della produzione. Le soluzioni personalizzate, basate su Ad Hoc Infinity o Ad Hoc Revolution Web e supportate dalla partnership con Zucchetti, hanno dimostrato di aiutare le aziende a ottimizzare i loro processi produttivi, migliorare l'efficienza e raggiungere il successo. La comprensione profonda delle esigenze dei clienti e l'impegno costante per l'eccellenza tecnologica fanno di Integra un partner ideale per le imprese che cercano il successo nell'era digitale». •

## IL SOFTWARE PER LE PMI

Integra ha sviluppato internamente un software per gestire la produzione per aziende piccole e medie, integrato con Ad Hoc Revolution Web. È un software che sostanzialmente serve a monitorare la produzione, calcolare i tempi e i costi delle risorse impiegate per ottimizzare la marginalità. Permette inoltre di integrarsi a grandi clienti, per la gestione delle lavorazioni conto terzi e rilevare e monitorare i fermi macchina, monitorare l'andamento della produzione, tenere sotto controllo l'attività e organizzare le attività della produzione, gestire la pianificazione delle commesse, dalla ricezione dell'ordine fino alla consegna al cliente. Integrarsi scambiando documenti con i propri clienti è enormemente vantaggioso per le Pmi.

# Alte performance e affidabilità

IL GRUPPO TRAMEC È PARTNER DI RIFERIMENTO INTERNAZIONALE NEL SETTORE DELLA TRASMISSIONE DI POTENZA PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI

di Cristiana Golfarelli

Una trasmissione di potenza affidabile ed efficiente è della massima importanza in qualsiasi applicazione industriale. Dal macchinario del piccolo artigiano al grande impianto di produzione, sono moltissime le applicazioni dei componenti industriali per la trasmissione di potenza, componenti che devono essere versatili ed affidabili e saper ridurre al minimo le dissipazioni e far lavorare il motore in condizioni ottimali.

Il gruppo Tramec cerca di essere un partner di riferimento a livello internazionale nella progettazione, la realizzazione e la commercializzazione di soluzioni avanzate ed affidabili nel settore della trasmissione di potenza per applicazioni industriali. Fornire ai clienti un supporto rapido e puntuale, a partire dalla fase di progettazione delle soluzioni fino al post vendita, instaurando un rapporto di fiducia e rispetto reciproco a lungo termine. Attraverso partecipazioni in altre società di produzione società commerciali e di prestazione di servizi, nonché alle-



anze commerciali importanti, il gruppo è riuscito a raggiungere un'ideale distribuzione delle competenze, atta a creare una maggiore specializzazione e rapidità nel gestire le richieste ricevute. Questa organizzazione permette al gruppo Tramec di proporsi quale fornitore completo e versatile, nonché altamente professionale, nel mondo delle trasmissioni meccaniche e azionamenti, offrendo una gamma

Tramec ha sede a Bologna - [www.tramec.it](http://www.tramec.it)

ampia fatta di azionamenti quali inverter & drive, motori elettrici sincroni e asincroni, motori in corrente continua ed infine riduttori di velocità e variatori.

## NASCITA E SVILUPPO DEL GRUPPO TRAMEC

Il gruppo Tramec nasce nel 2021 in seguito all'operazione avviata dal fondo investimenti IGI Private Equity con l'acquisizione di aziende bolognesi specializzate nel mondo delle trasmissioni di potenza con l'obiettivo di sviluppare un player integrato di eccellenza nel settore. Le aziende parti del gruppo sono specializzate nella produzione di motori elettrici e riduttori di velocità e sono rispettivamente: BerMar Srl, M.T. Motori Elettrici Srl e Tramec Srl.

Il primo passo dell'investimento da parte del fondo viene percorso rilevando il 75 per cento di Tramec Srl, azienda con sede a Calderara di Reno (Bo) attiva dal 1986 nella progettazione, produzione e commercializzazione di riduttori di velocità, ovvero trasmissioni di potenza per applicazioni industriali utilizzati nel settore dell'automazione, packaging, farmaceutico, agricoltura, food & beverage, chimico/plastico, marino, minerario ed altro ancora.

La gamma di prodotti di Tramec è costituita da riduttori ad assi ortogonali e assi paralleli, rinvii di velocità, riduttori vite senza fine e la più recente gamma di riduttori epicicloidali, planetari di preciderete e ioidi di precisione. Parte della gamma è disponibile con certificazione Atex (ATmoshere EXplosives), categoria 2 e categoria 3, in linea con la normativa europea 2014/34/Ue.

Contestualmente al closing della Tramec, viene realizzato il secondo investimento con l'acquisizione del 100 per cento di M.T. Motori Elettrici Srl, azienda con sede a San Giovanni in Persiceto (Bo) che dal 1994 si è focalizzata nella produzione di motori elettrici monofase e trifase, con e senza freno, ampliando più di recente la propria gamma con la produzione di motorulli dedicati principalmente in applicazioni su nastri trasportatori e macchine per imballaggio.

MT Motori Elettrici produce ed assembla i suoi motori elettrici con materie prime di alta qualità e vengono offerti in possesso delle più note certificazioni del settore: Sistema Qualità Iso 9001:2015; Certifi-

## MONITORAGGIO DEL PROCESSO PRODUTTIVO

**Accuratezza e precisione nelle fasi di produzione e assemblaggio sono fondamentali per poter garantire il rispetto dei criteri prefissati e poter fornire prodotti con elevati standard di efficienza e resistenza**



## RIDUTTORI IPOIDI DI PRECISIONE

La serie di servoriduttori ipoidi ad alta precisione HTA è la concentrazione di varie soluzioni in un sistema meccanico per esaltarne le prestazioni e ottenere elevata precisione di movimento. La serie di servoriduttori ipoidi è costituita da 5 grandezze a 1 e 2 stadi di riduzione, con una gamma di rapporti dal 3:1 al 100:1 e prestazioni atte a coprire le esigenze di innumerevoli applicazioni nei vari settori: robotica, automazione, macchine utensili, macchine automatiche per confezionamento e imballaggio, macchine serigrafiche. Caratteristiche principali dei riduttori ipoidi Hta sono: robustezza e compattezza geometrica della carcassa; versione con albero cavo e sporgente; stadio epicicloidale con ingranaggi cilindrici elicoidali in grado di garantire un ingranamento fluido.



## INVERTER BRC10

L'inverter BRC10 di Ber-Mar rappresenta una soluzione economicamente vantaggiosa per le installazioni che richiedono il controllo plug and play dal prodotto appena tolto dall'imballo. Il design pulito e stondato di inverter ottimizza il layout dei componenti, per un ingombro ridottissimo e il facile accesso ai terminali. È di uso molto facile, sono infatti disponibili semplici routine di programmazione personalizzate per le varie applicazioni, con un menu Fast Start che richiede solo 4 semplici passi per mettere in funzione il motore. La durata è uno degli aspetti prioritari dell'inverter. La tropicalizzazione al 100 per cento garantisce la protezione da umidità, corrosione e polvere.

cazione UI-Csa per i mercati Usa e Canada e Certificazione Atex per zone a rischio di esplosione 2-22 e 1-21 (sicurezza aumentata). Oltre alla certificazione Ce, le certificazioni UI-Csa e Atex sono fornite come standard su tutti i motori elettrici presenti nella gamma M.T. ([www.mtmotorielettrici.it](http://www.mtmotorielettrici.it)).

Dopo l'acquisizione di M.T. Motori Elettrici, la terza azienda ad entrare nel gruppo è la Ber-Mar Srl, attiva dal 1969 nella produzione di motori elettrici sincroni e asincroni, standard e autofrenanti, alternando ad una produzione italiana anche la commercializzazione di motori import. A completamento della gamma l'azienda distribuisce inverter, facendo della customizzazione del prodotto il suo punto di forza.

Sempre sensibile all'innovazione tecnologica, Ber-Mar investe per mantenere i propri prodotti affidabili e competitivi sul mercato. Le lavorazioni meccaniche vengono svolte principalmente da macchine utensili a controllo numerico estremamente versatili, guidate da operatori qualificati e professionalmente preparati.

Nel reparto assemblaggio, un aspetto fondamentale della politica costruttiva è dato dai controlli fun-

zionali e dimensionali che subiscono i prodotti prima di essere consegnati al cliente. Le nuove progettazioni e i prototipi vengono sottoposti a severi test per esaminare robustezza, funzionalità ed affidabilità ([www.bermar.it](http://www.bermar.it)).

Tra le aziende in partecipazione, un'importante partnership produttiva viene condotta dai primi anni 2000 con Varmec Srl, azienda con sede a Thiene (Vi), specializzata dal 1980 nella progettazione e produzione di riduttori coassiali, pendolari e variatori di velocità. Caratteristica fondamentale dei prodotti Varmec è l'accurato grado di progettazione e lavorazione, unito all'impiego di materiali di primissima qualità: casse e flange in alluminio e in ghisa ad alta resistenza, ingranaggi costruiti con acciaio legato cementati e temprati con successiva lavorazione di rettifica sui fianchi dei denti per migliorarne il rendimento e la silenziosità, alberi in ingresso e uscita realizzati con acciai bonificati e da cementazione. I riduttori e variatori di velocità Varmec possono essere forniti per consentirne l'utilizzo in zone con atmosfere potenzialmente esplosive, conformi alla direttiva europea Atex 2014/34/UE ([www.varmec.com](http://www.varmec.com)).

Questa organizzazione permette al

## LA MISSION

**Essere un partner di riferimento a livello internazionale nella progettazione, realizzazione e commercializzazione di soluzioni avanzate nel settore della trasmissione di potenza per applicazioni industriali**

gruppo Tramec di proporsi quale fornitore completo e versatile, nonché altamente professionale, nel mondo delle trasmissioni meccaniche e azionamenti.

## ESPANSIONE DEL GRUPPO TRAMEC

Il Gruppo Tramec vanta una presenza in 68 paesi nei 5 continenti, presupposto che permette all'azienda di occupare una posizione di spicco nell'intero settore. Le realtà produttive del Gruppo e le relative filiali rappresentano un vero e proprio presidio territoriale di carattere commerciale e logistico e affiancano il cliente con attività di pre e post vendita, partendo dalla fase di progettazione e coprendo l'intero ciclo di vita del prodotto.

La filosofia del Gruppo Tramec è da sempre incentrata sul perseguimento dell'eccellenza dal punto di vista produttivo e qualitativo. Per questo tutta la produzione è rigorosamente made in Italy. La competenza nel settore e l'alta affidabilità di funzionamento dei singoli componenti sono il risultato di processi interni di verticalizzazione, che hanno permesso un attento dettaglio qualitativo, distinguendo il prodotto del gruppo Tramec sul mercato. L'obiettivo è offrire alte performance sulle automazioni, sviluppate in funzione delle esigenze personalizzate di ogni cliente, essere un partner affidabile e competente, non trascurando però il fattore umano, che nelle aziende del Gruppo Tramec riveste un ruolo primario, sia per quanto riguarda il rapporto con i dipendenti che per quello con i clienti.

## PRODOTTI

Tutti i prodotti del Gruppo Tramec sono sottoposti a un rigoroso controllo durante l'intero processo produttivo: accuratezza e precisione nelle fasi di produzione e assemblaggio sono fondamentali per poter garantire il rispetto dei criteri prefissati e poter fornire prodotti con elevati standard di efficienza e resistenza. Vengono sottoposti a diversi test e controlli prima di uscire dai nostri stabilimenti. Al termine dei test i prodotti vengono consegnati, come standard, con relativo certifi-

cato di collaudo e conformità. I prodotti del Gruppo Tramec coprono una vasta gamma di esigenze e sono presenti in diverse applicazioni. Robotica, automazione macchine utensili, macchine per la stampa, macchine automatiche per confezionamento ed imballaggio, manipolatori, macchine serigrafiche, guide lineari, macchine per la lavorazione del legno sono solo alcuni degli esempi dove trovano utilizzo. I reparti ricerca e sviluppo delle aziende del gruppo creano soluzioni all'avanguardia che integrano le soluzioni meccaniche, elettriche e idrauliche più avanzate, in grado di soddisfare le esigenze applicative più impegnative e di supportare la crescita costante dei nostri clienti. Oltre il 6 per cento del fatturato annuo viene investito in nuove tecnologie e macchinari. Questa continua ricerca e innovazione ha ottenuto anche come risultato la realizzazione di una gamma di riduttori e motori con trattamento brevettato Gha che conferisce straordinarie proprietà chimico fisiche, antibatteriche e di resistenza alla corrosione, ideali per settori quali alimentare, chimico farmaceutico, ittico. L'utilizzo di questo trattamento distingue Tramec dalla concorrenza che, diversamente, adotta una scelta di carcasse in acciaio inox, con le sue dovute limitazioni prestazionali ed economiche.

## SOSTENIBILITÀ

Il Gruppo Tramec si distingue anche tramite una produzione che rispetta l'ambiente e si attiene alle direttive e alle norme nel rispetto di tutti gli stakeholders. Ciò significa, tra l'altro, la riduzione del consumo di materie prime, di materiali industriali, l'impiego efficiente dell'energia, l'utilizzo responsabile delle sostanze inquinanti, la diminuzione dell'emissione dei rifiuti e l'attuazione di tutte le precauzioni per un corretto sistema di emergenza per prevenire ogni tipo di incidente. L'obiettivo è quello di migliorare continuamente tutti i processi e le prestazioni nel proprio Sistema di Gestione Integrata. •

# La “Stampante 3d” della chimica

di Bianca Raimondi

MARCO FRANCARDI, CEO E CO-FOUNDER DI KATAKEM, DESCRIVE IL ROBOT

ONEPOT, IL PRIMO REATTORE CHIMICO AUTOMATIZZATO IN GRADO DI ELIMINARE LE OPERAZIONI MANUALI NECESSARIE NEI PROCESSI CHIMICI. «CON ONEPOT SI POSSONO AUTOMATIZZARE E DIGITALIZZARE TUTTE LE OPERAZIONI DI LABORATORIO»

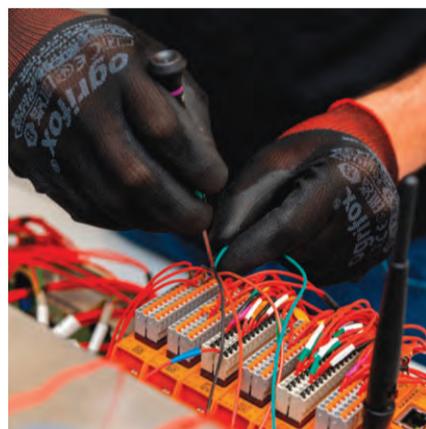
In controtendenza con la maggior parte dei settori industriali, altamente tecnologici e dalla rapida evoluzione, la ricerca nei laboratori di chimica viene portata avanti con gli stessi strumenti e le stesse modalità di due secoli fa, per cui tante operazioni vengono condotte ancora in maniera manuale. Marco Francardi e Manuela Oliverio, fondatori di Katakem, hanno pensato a una soluzione per porre rimedio a questo problema. «Dopo aver viaggiato dall'Arabia alla Svizzera girando diversi laboratori, collaborando come fisico specializzato in nanotecnologie con il Cnr, l'Epfl di Losanna e l'Iit di Genova, ho conosciuto Manuela Oliverio (che è poi diventata mia moglie), docente di chimica all'Università Magna Graecia di Catanzaro, con alle spalle un solido know how di oltre 20 anni e insieme nel 2019 abbiamo fondato Katakem» racconta Marco Francardi.

**Su quali basi si fonda la sua esperienza?**

«Sono un tecnologo uscito dal mondo accademico per una forte propensione verso una tecnologia più applicata. Vengo da un settore in cui riproducibilità e condivisione dei risultati sono parole chiave e mi sono accorto che nei laboratori di chimica le metodologie operative sono fortemente condizionate dall'operatore che compie gli esperimenti. Il fatto che i risultati chimici che otteniamo non siano riproducibili, ci porta a reputarli non affidabili e, di conseguenza, non utilizzabili per il comparto industriale. Questo crea un forte ral-

Marco Francardi, ceo e co-founder di Katakem che ha sede a Catanzaro

[www.katakem.com](http://www.katakem.com)



## ONEPOT

**Un reattore interamente automatizzato, trasversale, che consente di eseguire tutte le fasi di cui il chimico ha bisogno in maniera tale da eliminare la contaminazione del risultato**

lentamento nel progresso del mondo chimico. Il tempo con cui, dalla scoperta di una nuova molecola, si riesce a mettere sul mercato un nuovo prodotto è molto lento. Questo significa che, prendendo ad esempio la catena di sviluppo di un prodotto farmaceutico che dura tra gli 8 e 6 anni, circa 2 anni sono impiegati a risolvere il problema di riproducibilità e, conseguentemente, di scalabilità ai volumi di produzione».

**Katakem ha brevettato il robot OnePot, che caratteristiche ha?**

«OnePot nei suoi primi due modelli da 1 litro e 5 litri di volumi, è pensato direttamente per scalare le fasi di sviluppo di un nuovo prodotto. Il criterio con cui è stato progettato è quello di eliminare tutte le variabilità esogene ad un processo chimico, cioè tutto quello che dall'esterno genera una variabilità sul processo. Questo vuole dire eliminare l'interazione fisica dell'operatore con il processo. La reazione avviene in un ambiente ermeticamente chiuso; l'impianto ha una massima flessibilità operativa che consente di inserire i reagenti/ingredienti del nostro processo sia in forma liquida che gassosa che solida; possono essere inseriti in fasi diverse del processo; OnePot compie tutte le reazioni necessarie a portare a compimento il processo chimico (miscelazione e temperatura). Parallelamente, ci

sono dei sensori che controllano temperatura, pressione e pH, per valutare in ogni momento qual è il punto di lavoro in cui ci troviamo. In questo modo, per la prima volta nella storia, abbiamo digitalizzato un processo chimico rendendolo un file da pochi kb. Il nostro obiettivo nel futuro è creare una piattaforma in cui il mondo accademico avrà possibilità di condividere questi files in una sorta di “Spotify” della chimica, consentendo alle companies l'accesso a un database affidabile e istantanea-

porta: OnePot significa infatti “tutto insieme”, ed è un reattore chimico automatizzato. Una volta progettata una reazione, basta lasciarla eseguire al robot che la riprodurrà, sempre con lo stesso risultato. Il cervello operativo di OnePot è lo Spot, un sofisticato insieme di sensori montati all'interno del reattore e al centro del brevetto depositato. Questi elementi consentono di controllare l'intero volume di reazione rendendo un processo chimico indipendente dal volume lavorato, rendendo possibile la “Matrix in batch Technology”. Uno dei vantaggi più importanti è che le operazioni che richiedono ai chimici tanti mesi di lavoro possono essere realizzate in poco più di una settimana: in questo modo, si snellisce una grandissima mole di lavoro di routine. Con OnePot si possono automatizzare e digitalizzare tutte le operazioni di laboratorio. OnePot permette inoltre al ricercatore di essere innovativo, veloce e non fare errori. Il punto di forza sta proprio nell'eliminazione della casualità degli eventi».

**A quale tipo di clienti vi rivolgete?**

«Abbiamo due categorie di clienti: no profit, ovvero il mondo accademico, e le companies. Oggi, con i primi due modelli sviluppati, riusciamo ad entrare negli ambienti R&D ma stiamo già lavorando al “fratello maggiore” da 100 litri per entrare nelle fasi di produzione. Il nostro obiettivo è creare una piattaforma di condivisione che rinforzi i rapporti tra mondo accademico e settore industriale. A livello europeo stanno arrivando delle direttive che vanno in questo senso, perché è necessario che la ricerca di base possa trovare uno sfogo applicativo in ambito industriale, perché è poi così che noi ne potremo godere come cittadini». •

mente utilizzabile. OnePot è una macchina interamente automatizzata, trasversale, che consente di mettere in campo tutte le fasi di cui il chimico ha bisogno in maniera tale da eliminare la contaminazione del risultato».

**Quali vantaggi porta OnePot?**

«Con questa piattaforma hardware abbiamo implementato una logica che è in grado di digitalizzare interamente un processo chimico. Questo ci permette di trasformare un processo chimico in un file e inviarlo ovunque nel mondo e istantaneamente si potrebbe replicare il processo che abbiamo inviato ottenendo gli stessi risultati che abbiamo ottenuto noi.

Per il mondo chimico si tratta della stessa rivoluzione che è avvenuta per la meccanica con le stampanti 3d. Già dal suo nome si percepiscono i vantaggi che

## L'ATTENZIONE ALLA SOSTENIBILITÀ

OnePot è anche attento all'impatto ambientale: è stato progettato per lavorare in un ambiente ermetico, protetto dall'esterno, e questo ha permesso di introdurre dei principi di sostenibilità, perché consente di generare scarti puliti che possono ritornare materia prima per essere utilizzati poi in processi successivi, innescando così economie circolari. Si eliminano anche tutte le emissioni in atmosfera di un processo chimico.

# Ventilazione e automazione personalizzate

di Luana Costa

LA CUSTOMIZZAZIONE DEL PRODOTTO INTRODUCE SUL MERCATO TECNOLOGIE INNOVATIVE, CAPACI DI FAR PROGREDIRE OGNI SETTORE. EBM-PAPST È UN PARTNER AFFIDABILE IN TEMA DI VENTILAZIONE, CONDIZIONAMENTO, REFRIGERAZIONE ED AUTOMAZIONE COME DESCRIVE MAURIZIO PEREGO

**L**a soluzione ideale per qualsiasi esigenza nella movimentazione dell'aria. Ebm-Papst è leader mondiale nella produzione di ventilatori e motori per le più svariate applicazioni. Con una gamma di oltre 20mila prodotti, si rivolge ai settori della refrigerazione, condizionamento, ventilazione, riscaldamento, applicazioni professionali, tecnologia medica, ferroviario, intralogistica ed automazione generale. Con 57 sedi in tutto il mondo, che a loro volta si avvalgono di una fitta rete di vendita, il cliente può così disporre sempre di un interlocutore vicino a sé, che parla la sua stessa lingua e conosce il suo mercato. «Siamo pionieri nello sviluppo della tecnologia EC GreenTech (a commutazione elettronica) ad alta efficienza che introduce standard a livello mondiale e che permette ai nostri ventilatori e motori di operare in modo affidabile, silenzioso e a basso consumo energetico per ottenere un rendimento estremamente elevato» spiega Maurizio Peregò, responsabile Industrial Drive Technology per l'Italia.

**In che cosa consiste questa tecnologia e quali sono i principali vantaggi?**

«Grazie alla possibilità di essere controllati e regolati in modo intelligente, garantiscono un'efficienza energetica incomparabile con un risparmio fino all'80 per cento rispetto alla corrispondente versione con motore asincrono non controllato. Serviamo i più grossi costruttori del settore e ci contraddistinguiamo per la nostra filosofia sostenibile e attenta al rispetto dell'ambiente».

**Negli ultimi tempi si è acquisita una particolare attenzione verso il risparmio energetico, sia a causa di una rinnovata sensibilità verso l'ambiente ma soprattutto per il progressivo aumento dei costi, quali sono le soluzioni che l'azienda propone in tal senso?**

«L'innovazione tecnologica introdotta sui nostri prodotti va proprio in questa direzione e verso questo percorso virtuoso. Chiaramente un dispositivo elettrico che consuma meno, consuma meglio e, quindi, riduce parallelamente anche l'impatto ambientale, risulta molto più appetibile per i nostri clienti. Ma in genere posso affermare che in tutti i settori si sta radi-



## LA PECULIARITÀ

**Quello che distingue i nostri prodotti è la capacità di condensare prestazioni davvero eccezionali in volumi che occupano il minor spazio possibile**

cando questa sensibilità verso il tema dell'efficienza energetica che non riguarda solo il rispetto del mondo che ci circonda ma anche quanto gli apparecchi in uso consumano. Quindi l'utilizzo di componenti più evoluti e software di gestione rendono l'impatto ambientale ed energetico molto più efficace ed efficiente».

**Quali caratteristiche contraddistinguono la filiale italiana di Ebm-Papst sul mercato rispetto ai competitor?**

«La filiale italiana vanta 45 anni di storia e 103 addetti distribuiti sui diversi siti. Ciò che ci contraddistingue sul mercato è la capacità di prenderci carico dei clienti sotto il profilo della customizzazione del prodotto, che si tratti di un montaggio meccanico o di un cablaggio elettrico. I nostri addetti sono appunto in grado di recepire queste necessità e di trasformarle in prestazioni facendo sì che l'insieme del prodotto possa cogliere in pieno le necessità dei clienti italiani. La nostra offerta si contraddistingue, insomma, per l'unicità dal momento che ogni apparecchiatura viene costruita in base alle singole esigenze. Capita spesso, infatti, di realizzare macchine davvero uniche e questo ci permette di diventare utili in un mercato sempre più esigente. Non è raro che realtà strutturate, come lo siamo noi, non siano

che occupano il minor spazio possibile. È evidente che in questo approccio c'è tecnica, c'è ricerca e sviluppo del prodotto, c'è tecnologia e programmazione. A titolo d'esempio, è la movimentazione ad assicurare che ciò che viene ordinato online adesso, possa essere consegnato entro domani mattina. Ma in questi passaggi vengono utilizzati almeno cinque o sei prodotti Ebm-Papst che aiutano la movimentazione del collo, ad imballare la scatola di cartone, a stampare l'etichetta, a raffreddarla e posizionarla correttamente, a far sì che i dati del flusso di spedizione siano gestiti nei data center e, quindi, protetti fin quando non arriva a casa il corriere per la consegna del pacchetto desiderato».

Maurizio Peregò, responsabile Industrial Drive Technology della filiale italiana di Ebm-Papst, Mozzate (Co) - [www.ebmpapst.com](http://www.ebmpapst.com)



poi in grado di soddisfare queste necessità per assenza di personale sul territorio nazionale o per mancanza di tecnici capaci di parlare la stessa lingua dei tecnici dei clienti. Inoltre, possiamo ben affermare che le prestazioni dei nostri prodotti sono superiori. Nel quotidiano, un motore elettrico ce lo abbiamo tutti più o meno vicino, un ventilatore ce lo abbiamo tutti più o meno vicino ma quello che distingue i nostri prodotti è la capacità di condensare prestazioni davvero eccezionali in volumi

## PER TUTTE LE ESIGENZE

La filiale italiana di Ebm-Papst nasce nel 1978 a Mozzate, in provincia di Como. Nel corso degli anni, il potenziamento della struttura tecnico-commerciale ha offerto e continua ad offrire ai clienti un servizio sempre migliore. Oggi conta 103 dipendenti e vanta un fatturato di circa 150 milioni di euro. La società collabora quotidianamente con i clienti già dalla fase embrionale dei loro progetti, supportandoli con competenza ed esperienza in modo da proporre e sviluppare appositamente la soluzione più adatta alle loro esigenze. Lo sviluppo di soluzioni personalizzate è davvero un pezzo forte della filiale italiana in quanto si dispone di otto linee di assemblaggio dove vengono prodotte infinite soluzioni customizzate, ovvero dove viene realizzato uno specifico cablaggio, dove i motori vengono programmati, dove vengono assemblati sul ventilatore griglie e bocchelli sviluppati appositamente per un determinato cliente.

# Intelligenza artificiale applicata all'industria

di Beatrice Guarnieri

RICCARDO DI NISIO, CEO DI DISCOVER, STARTUP INNOVATIVA AVVIATA NEL 2019, PRESENTA REWIND, LA PRIMA PIATTAFORMA CHE RAPPRESENTA LA SOLUZIONE PIÙ AVANZATA BASATA SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE (AI) PER IL SETTORE MANUFACTURING E L'INDUSTRIA

**M**entre molto si discute riguardo ai progressi di chat Gpt (chat generative pretrained transformer), è ancora poco evidente l'importante ruolo che l'Intelligenza artificiale può svolgere nel potenziare l'efficienza delle industrie. La digitalizzazione unita all'intelligenza artificiale può migliorare notevolmente produttività, efficienza, sicurezza e prevenire anomalie nei processi industriali. «L'Intelligenza artificiale può aiutare le aziende a ridurre i fermi macchina degli impianti industriali» afferma Riccardo Di Nisio, ceo di Discover, start up pescarese nata nel 2019 che sta diventando un punto di riferimento per l'innovazione nella data science e nell'ia, fornendo soluzioni avanzate e su misura per le imprese e le organizzazioni di tutto il mondo.

## Come nasce Discover?

«Tutto nasce da un'intuizione mentre lavoravo come ricercatore all'Università di Chieti. Mi occupavo di statistica e iniziai a pensare a come poter sfruttare gli strumenti di questa disciplina in modo nuovo, tenendo conto delle esigenze dei mercati. Quando ancora non si parlava di Intelligenza artificiale ho cominciato a pensare che la statistica può aiutare a prendere decisioni per prevenire anomalie future. I vertici della Fiat mi chiesero di andare a Torino per formare dei gruppi di data scientist. È stata un'esperienza molto importante che mi ha fatto capire che potevo investire le mie energie in una start up in grado di offrire un servizio unico e innovativo alle imprese. Poco dopo, tornato in Abruzzo ho fondato Discover, la prima realtà di intelligenza artificiale in regione».

## Da quale concetto siete partiti?

«Pensando alla statistica in modo diverso: prescrittiva e non più descrittiva. La statistica è alla base dell'Intelligenza artificiale e offre nuove possibilità, per esempio può fungere da sentinella per aiutare a controllare il processo produttivo in tempo reale. Abbiamo sviluppato questa idea e oggi il nostro servizio è molto richiesto e apprezzato dalle aziende. Oggi siamo nell'era dell'edge computing e le analisi prescritti e



statistiche possono mettere l'uomo al centro».

## Che caratteristiche possiede Rewind?

«Rewind è la prima piattaforma di Intelligenza artificiale che nasce per ridurre i fermi macchina non voluti di qualsiasi impianto industriale. È la versione industriale di "minority report" e permette di costruire delle sentinelle su misura di Intelligenza artificiale, ognuna addestrata su un tipo di anomalia da identificare per ridurre i fermi macchina e aumentare la sicurezza dei lavoratori. Rewind si basa su algoritmi di machine learning, impara dal passato e prevede il futuro in base alle azioni svolte dall'uomo. Nata nel 2020, questa tecno-

Riccardo Di Nisio, ceo della Discover di Pescara - [www.discover.it](http://www.discover.it)



## APPROCCIO PERSONALIZZATO

Con Rewind, Riccardo Di Nisio ha trovato una soluzione innovativa che può rendere più competitiva ogni azienda manifatturiera. Il sistema è stato molto apprezzato da numerose aziende come Sevel, Honda, Fameccanica e molte altre. A guardare con interesse questo lavoro non c'è però solo il mondo imprenditoriale. Molte le multinazionali in Abruzzo che hanno scelto di affidarsi a Discover. «Ogni soluzione che noi offriamo deve essere costruita con un approccio personalizzato – afferma il ceo -. Noi andiamo nelle aziende, facciamo testare la nostra piattaforma e in breve gli imprenditori si rendono conto della validità della soluzione per migliorare la produttività e l'efficienza degli impianti».

sperdere la conoscenza. Con tre brevetti all'attivo, siamo i primi in Italia ad aver introdotto l'Intelligenza artificiale negli impianti industriali. Questo non solo ci rende orgogliosi, ma incentiva il nostro impegno a diffondere la cultura dell'ia nelle industrie per esplorare nuovi ambiti e contribuire alla crescita e sostenibilità delle imprese del nostro territorio».

## Per quali impianti si può usare?

«Integrabile con sistemi Mes ed Erp, Rewind crea sentinelle di la adattabili a qualsiasi impianto industriale, e grazie al programma di Invitalia Smart & Start, oggi può essere rilasciata anche come

logia è capace di correlare i dati IoT con le attività dell'uomo e le variabili di processo così da identificare pattern latenti su cui costruire algoritmi di la capaci di prevedere anomalie che causano: scarti, inefficienze, eccessi di consumo, rotture e incidenti. Nel biennio 2022-2023, Rewind è stata testata da aziende di diversi settori come Aptar, Fiat FCA, Honda, Fameccanica e Texol. I risultati hanno dimostrato la versatilità della soluzione e la capacità di prevedere oltre il 90 per cento delle anomalie mettendo in condizione l'operatore di agire proattivamente per disinnescarne almeno il 30 per cento nel primo anno con un potere predittivo che cresce nel tempo grazie alla logica del machine learning. Con Rewind vogliamo mettere l'uomo al centro e trasformare l'intuito in decisioni basate sui dati senza di-

servizio (SaaS) per le Pmi oltre che come prodotto (On Premises) per le grandi aziende. L'esperienza maturata permette di creare soluzioni verticali per i settori industriali, dalle automotive, al food, fino alle Gdo e manufacturing. Grazie alla sua sicurezza può essere applicata in impianti esplosivi, come i pozzi petroliferi, che rappresentano un pericolo per l'uomo».

## Che frutti porterà il vostro sistema?

«Stiamo creando un futuro in cui ogni dato conti e contribuisca ad abbattere la hidden fabbrica, ovvero, la fabbrica nascosta che erode, mediamente, il 15 per cento del tempo produttivo e può causare fino a 700 ore di fermi non voluti all'anno per impianto. Il nostro sistema ci porterà a guadagnare produttività e di risparmiare, quindi evitando i licenzamenti e puntando all'efficienza».

# Una bussola per orientarsi nella digitalizzazione

di **Cristiana Golfarelli**

**I**l mercato è sempre più caratterizzato da incertezze, cambiamenti repentini, instabilità, variabilità della domanda. In questo scenario, per continuare ad essere competitive, le aziende devono ottimizzare, innovare, digitalizzare i propri processi ed essere in grado di prendere decisioni in modo tempestivo. Per questo è fondamentale appoggiarsi a strutture che siano in grado di affiancarle nella loro trasformazione digitale. «Per portare a termine un progetto aziendale massimizzando performance e risultati è fondamentale scegliere gli strumenti più adeguati a gestire la complessità dei processi e monitorare lo stato di avanzamento del lavoro» afferma Massimo Onori

## Di che cosa si occupa Quin?

«Quin è una società di consulenza strategica ed esecutiva riconosciuta sul mercato anche per la sua spiccata propensione all'implementazione di soluzioni tecnologiche in ambito operations & supply chain management e business performance management. Da oltre 12 anni Quin accompagna le imprese, Pmi e grandi organizzazioni di tutta Italia e operanti in diversi settori, nel percorso verso la trasformazione digitale, attraverso l'innovazione, la digitalizzazione e l'ottimizzazione dei processi di valore».

## Che cosa porta il digital all'operational excellence?

«Il digital è un elemento abilitante, rende i processi più veloci, efficienti, robusti. Digitalizzare un processo porta nu-

Massimo Onori, responsabile di Strategy & Operations di Quin che ha sede a Udine, Milano, Firenze - [www.quinlive.it](http://www.quinlive.it)



MASSIMO ONORI, RESPONSABILE DI STRATEGY & OPERATIONS DI QUIN, SPIEGA COME COSTRUIRE UN MODELLO DI DIGITAL OPERATIONAL EXCELLENCE, COINVOLGENDO ORGANIZZAZIONE, PERSONE, PROCESSI E STRUMENTI



merosi benefici: da un lato si ha la possibilità di conseguire delle ulteriori ottimizzazioni grazie all'utilizzo di importanti basi dati. Poter raccogliere ed elaborare il contenuto informativo residente nei dati consente di identificare nuove soluzioni ancora più efficienti. Dall'altro, la digitalizzazione porta a una maggiore efficienza e velocità».

## Come costruire un modello di digital all'operational excellence?

«La progettazione di un modello di Digital Operational Excellence parte necessariamente dalla definizione del posizionamento strategico atteso dal Cliente ed in relazione a questo si valuta la maturità dell'organizzazione, dei processi e dei sistemi sia dal punto di vista operativo sia digitale. Lo stato attuale così identificato permette il disegno del nuovo modello operativo e digitale attraverso l'applicazione combinata delle principali metodologie di OPEX da un lato e della disponibilità, affidabilità e tempestività del dato dall'altro. Alla fase di disegno segue la fase di implementazione e sostenibilità delle soluzioni suggerite: i processi vengono ottimizzati e digitalizzati attraverso l'applicazione delle opportune tecnologie e le prestazioni vengono monitorate e controllate in continuo attraverso opportune metriche e dashboard interattive. Infine, perché la trasformazione abbia successo, si aiuta e si sostiene l'organizzazione del cliente a crescere ed evolvere attraverso il necessario sviluppo / arricchimento delle competenze di tutte le risorse chiave».

## Qual è la vostra mission?

«Quin è il ponte tra strategia ed esecuzione. Siamo un partner unico che supporta le aziende dalla definizione della strategia digitale fino alla sua esecuzione, agendo in modo sinergico su organizzazione, persone, processi e strumenti attraverso un approccio end-to-end che integra competenze gestionali, manageriali e informatiche».

## Cosa significa un approccio end to end?

«Significa accompagnare le imprese dalla ricezione del bisogno fino all'implementazione della soluzione. In pratica, siamo in grado di partire dalla parte più alta di progettazione, di analisi dei processi, revisione, miglioramento di questi processi, arrivando all'implementazione delle soluzioni e alla messa a terra dei progetti».

## Quali sono le vostre soluzioni e gli

## ambiti di intervento?

«Strategy & innovation» per indirizzare il cliente verso il percorso di cambiamento, declinando le azioni necessarie a conseguire un maggiore vantaggio competitivo. «Business process excellence», per disegnare e implementare il modello operativo lungo la catena del valore implementando le soluzioni necessarie sia a migliorare il servizio al mercato sia ad equilibrare la struttura dei costi. «Business technology» per trasformare e migliorare l'organizzazione e i processi con le tecnologie; «Change management» per progettare e realizzare il cambiamento passando per l'asse centrale delle persone, sostenendo la trasformazione organizzativa con strumenti ad hoc di sviluppo, di coinvolgimento, di motivazione e di qualificazione tecnica-formativa. «Ai & data analytics» per semplificare la complessità dei dati e trasformarli in valore aziendale».

## Quali aspetti vi contraddistinguono?

«Abbiamo forti competenze specialistiche sui processi operations e analisi dei dati, una lunga esperienza nel settore Ict, oltre la software factory e le migliori tecnologie per aiutare le imprese ad affrontare i problemi con un approccio pragmatico, flessibile e concreto, coinvolgendo in modo sinergico personale, metodi e tecnologie. Le nostre competenze gestionali, informatiche e organizzative ci permettono di seguire aziende e Pmi nella gestione dei progetti di ottimizzazione delle performance aziendali e dei processi produttivi».

## UNA CASE HISTORY DI SUCCESSO

Latteria Soresina, primaria azienda del settore lattiero caseario e primo produttore al mondo di Grana Padano, ha realizzato un progetto di grande valore insieme a Quin, che ha contribuito all'ottimizzazione dei processi di demand planning e di replenishment di Latteria Soresina, grazie a un approccio innovativo che ha visto l'integrazione di tradizionali tool statistico matematico con potenti strumenti di intelligenza artificiale.

«Quin non è uno dei tanti fornitori, ma è un partner con cui affrontare le sfide più complesse, ha saputo comprendere le nostre peculiarità e supportarci in questo sostanziale cambiamento che è la transizione digitale attraverso un progetto strutturato di demand planning, sales & operations planning e production planning» afferma Alberto Spinelli, ceo di Latteria Soresina.

*Dal 1919,  
Passione Italiana,  
Tratto Distintivo.*



*Since 1919,  
Italian Passion,  
Sign of Distinction.*

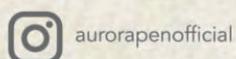
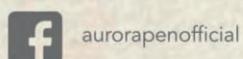
DAL 1919 FACCIAMO LE COSE ALLO STESSO MODO,  
CON LA STESSA IMMUTATA PASSIONE.  
OGGETTI SENZA TEMPO, BELLI E CONCRETI,  
COME SOLO NOI ITALIANI SAPPIAMO CREARE.  
DA OLTRE 100 ANNI,  
NON SCENDIAMO MAI A COMPROMESSI,  
SULLA QUALITÀ DEI MATERIALI E SULLE TECNICHE DI LAVORAZIONE.

ORGOGLIOSI DI CONTINUARE A SCRIVERE,  
CON IL MEDESIMO CARATTERE  
AUTENTICO E APPASSIONATO,  
LA STORIA DELLO STILE ITALIANO.

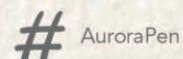
SINCE 1919 WE HAVE BEEN WORKING IN THE SAME WAY  
AND WITH THE SAME UNCHANGED PASSION.  
TIMELESS WRITING INSTRUMENTS, BEAUTIFUL AND CONCRETE,  
WHICH ONLY ITALIANS CAN CREATE.  
FOR OVER 100 YEARS, WE HAVE NEVER COMPROMISED  
EITHER ON THE QUALITY OF MATERIALS  
OR ON MANUFACTURING TECHNIQUES.

WE ARE PROUD OF CONTINUING TO WRITE,  
WITH THE SAME AUTHENTIC AND PASSIONATE CHARACTER,  
THE HISTORY OF ITALIAN STYLE.

AURORA SRL - STRADA ABBADIA DI STURA, 200 - 10156 TORINO

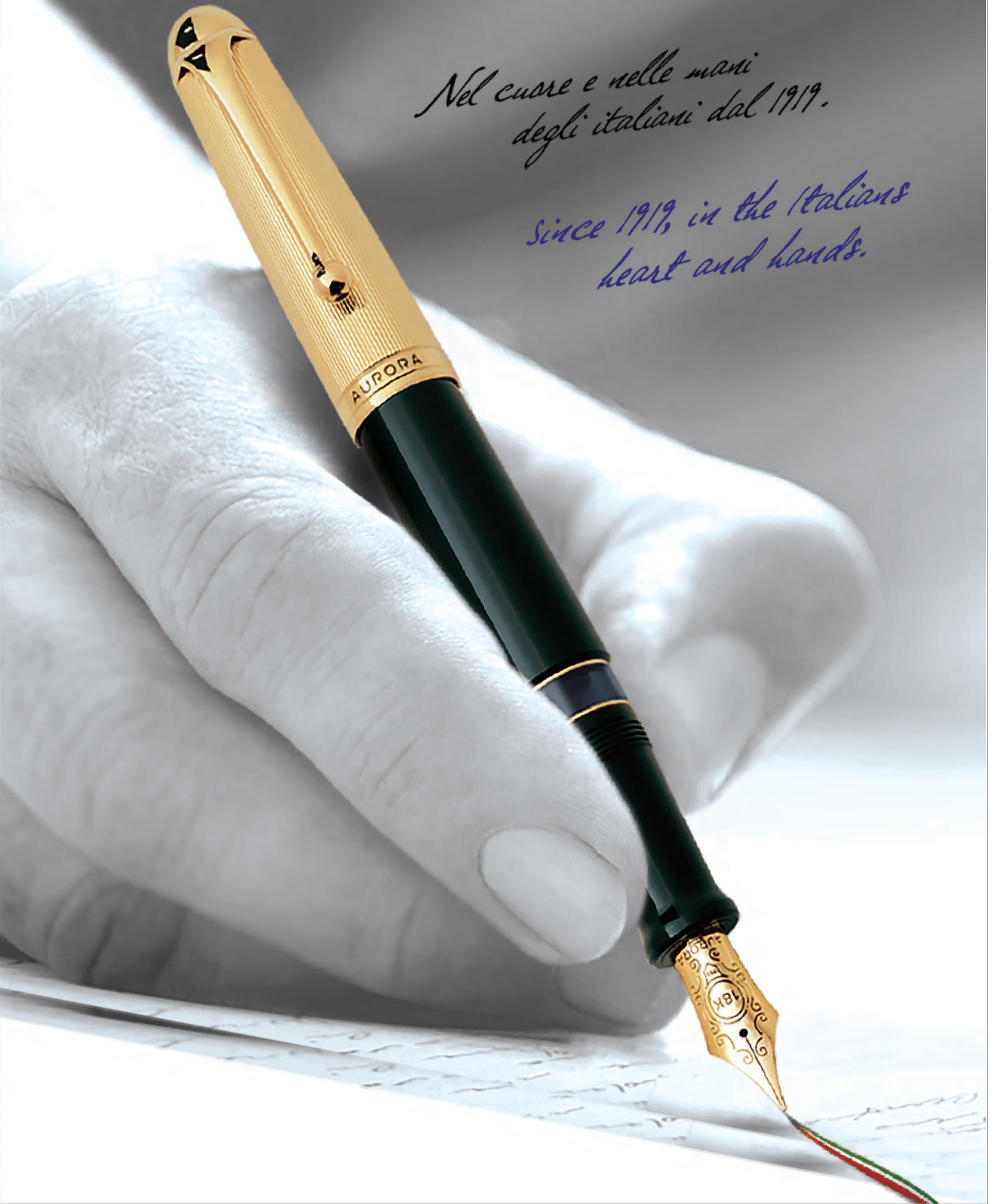


[www.aurorapen.it](http://www.aurorapen.it)



*Nel cuore e nelle mani  
degli italiani dal 1919.*

*Since 1919, in the Italians  
heart and hands.*



# Interconnessa e flessibile

di Giacomo Govoni

SONO LE SEMBIANZE CHE STA ASSUMENDO LA FABBRICA MODERNA GRAZIE A SISTEMI DI AUTOMAZIONE PRESENTATI ANCHE AL PRIMO FORUM INDUSTRIA DIGITALE DI CREMONA. LE ANALIZZA DI ANDREA BIANCHI, EVIDENZIANDO TUTTAVIA IL PASSO PIÙ LENTO DELLE PMI

**R**agionare sull'industria come ecosistema di convergenza tra digitale e mecatronica, superando il concetto di fabbrica circoscritta allo shop floor e alla produzione standardizzata di massa. Su questo paradigma in evoluzione si sono confrontati relatori e top player di settore intervenuti al I Forum Industria Digitale, di scena l'altro giorno a Cremona. Mostra-convegno nata dalla collaborazione dei Gruppi Meccatronica e Software industriale di Anie Automazione, il Forum ha coinvolto in quattro sessioni tematiche su progettazione, produzione, interconnessione e manutenzione i principali "influencer" di un mercato che, secondo l'Osservatorio dell'industria italiana di Anie Automazione, l'anno scorso ha sfiorato i 7 mld di euro. «Viviamo una fase di grande espansione - conferma il presidente Andrea Bianchi - nonostante il perdurare dei problemi di approvvigionamento di componenti elettronici e materie prime e le tensioni geopolitiche globali».

**Quali indicatori infondono più ottimismo per la chiusura del 2023?**

«Le attese per il 2023 sono positive seppur con un aumento più contenuto del fatturato, dovuto a un andamento più frenato dell'ordinato nella seconda metà dell'anno, a una saturazione logistica della filiera e all'alto costo del denaro. In settori come quello dei costruttori di macchine si iniziano a vedere segnali preoccupanti e, in alcuni casi, il ricorso alla cassa integrazione. In ogni caso, nel comparto dell'automazione industriale possiamo contare su imprese nazionali flessibili e resilienti capaci di proporsi su mercati alternativi e di focalizzarsi sull'innovazione come driver di crescita. Per il comparto software sono diminuiti i contratti, ma il valore medio dei progetti è più elevato. Il settore resta in crescita anche nel 2023 con fatturati che rispetto al 2022 aumentano di circa il 10 per cento».

La convergenza tra la componente software e la mecatronica si fa sempre più solida. Come si riflette nei flussi di domanda e quali settori in Italia stanno valorizzando meglio questo

**connubio?**

«L'interconnessione di sistemi meccatronici con sistemi informatici è fondamentale per condividere dati e informazioni in tempo reale, migliorare la pianificazione della produzione, la gestione dell'inventario e la tracciabilità dei prodotti, oltre che per rilevare difetti e anomalie sui prodotti in modo più efficiente e accurato. Questo connubio tra software e mecatronica impatta soprattutto quei settori ad alto contenuto di automazione come il food and beverage, il farmaceutico e il settore automotive. A livello di costruttori di macchine parliamo quindi essenzialmente di macchine utensili, robotica e packaging».

**La flessibilità a cui tendono i processi di fabbrica alimenta la domanda di prodotti e macchinari personalizzati. Quali sono oggi i più richiesti?**

«La domanda di prodotti e macchinari personalizzati include robot collaborativi (cobot) e sistemi di automazione programmabili, che consentono alle fabbriche di adattare rapidamen-

te le linee di produzione. La stampa 3d, ad esempio, è molto utile per la produzione di prototipi, componenti su misura e produzione locale. Le fresatrici o i torni Cnc sono estremamente versatili e consentono di produrre componenti personalizzati con precisione. L'ia e il machine learning vengono utilizzati per prevedere i guasti delle macchine e migliorare l'efficienza complessiva della produzione. E così via. La capacità di produrre su richiesta consente di evitare la produzione in eccesso e gli stoccaggi, riducendo sprechi e costi. L'analisi dei dati dei clienti e dei mercati può guidare la produzione di prodotti altamente personalizzati che rispondono alle esigenze specifiche dei clienti».

**La Manovra 2024 non sembra di manica troppo larga con il piano Transizione 4.0. Che ne pensate?**

«Dall'introduzione del Piano Transizione 4.0 (prima Industria 4.0 e Impresa 4.0), assistiamo a un progresso importante del livello di digitalizzazione dei processi produttivi e della filiera. Il

marginale di crescita, però, è ancora elevatissimo. Perché se è vero che le grandi imprese hanno programmi di investimento non così dipendenti dalla politica industriale del Paese, il nostro tessuto industriale formato prevalentemente da Pmi deve ancora in gran parte capire e attuare le dinamiche del 4.0, diventate oggi 5.0, ovvero la transizione gemella digitale ed ecologica. In questa distanza da colmare si gioca il futuro della digitalizzazione, dell'efficienza e della sostenibilità del nostro Paese».

**Su quali aspetti richiamerete l'attenzione del Governo per sostenervi in**

Andrea Bianchi, presidente di Anie Automazione



**questa triplice partita?**

«Come Anie stiamo lavorando assieme a Confindustria perché il Piano 2024 introduca una detrazione con aliquote maggiorate per chi investe nel rendere più sostenibili i propri processi industriali e per chi installa nei siti produttivi tecnologie green. Andrebbe pianificato un arco temporale di medio termine come fatto per il Piano stesso, garantendo così la necessaria visibilità agli investitori. Auspichiamo che vengano trovate le risorse finanziarie per introdurre questi nuovi incentivi nel 2024. Andrebbero poi definiti criteri chiari e semplici per effettuare le verifiche ex-ante e post-intervento e per non mettere in difficoltà sia le aziende che si avvicinano a questo tipo di interventi sia gli enti preposti al controllo».



**IL CONNUBIO TRA SOFTWARE E MECCATRONICA**  
**Impatta soprattutto settori ad alto contenuto di automazione come il food&beverage, farmaceutico e automotive**

# Slancio alla competitività

di Francesca Druidi

IN QUESTO PERIODO DI INFLAZIONE E INSTABILITÀ GEOPOLITICA, CHE IMPATTANO IN MANIERA NEGATIVA SULLA MECCANICA ITALIANA, È NECESSARIO SUPPORTARE IL SETTORE. FONDAMENTALE SARÀ IL PIANO TRANSIZIONE 5.0 MESSO A PUNTO DAL GOVERNO. L'ANALISI DI MARCO NOCIVELLI, NUMERO UNO DI ANIMA

**I**ncertezza e vulnerabilità sono ostacoli che molti comparti industriali, compresa la manifattura rappresentata da Anima, stanno fronteggiando. «Nel corso del 2023 la crescita dell'industria meccanica italiana ha subito una battuta d'arresto. Gli investimenti scarseggiano e la manifattura risente particolarmente della generale contrazione della domanda che sta caratterizzando il mercato, il quale mostra i segni dei problemi che per lungo tempo hanno pesato sui comparti produttivi», sottolinea il presidente di Anima Confindustria Marco Nocivelli. Dal sondaggio diffuso da Anima agli associati emerge che sei aziende su dieci prevedono una riduzione delle marginalità per il secondo semestre del 2023, rispetto allo stesso periodo dello scorso anno. Le perdite sono ingenti: per un'impresa su dieci, i margini di profitto si riducono di oltre il 10 per cento. «Una tendenza che speriamo non sia duratura, ma considerando lo scenario geopolitico mondiale ancora incerto, sarebbe poco verosimile ipotizzare previsioni troppo ottimistiche per il 2024», aggiunge Nocivelli. Difficoltà di reperimento di materie prime e microchip, impennata delle spese energetiche, fenomeni inflattivi, instabilità geopolitica, sono tutti elementi che spingono a una stasi del mercato. Calano anche gli ordini. Sempre secondo l'ultimo sondaggio diffuso da Anima, infatti, più della metà delle imprese prevede ordinativi in calo nel corso del 2023, rispetto ai valori registrati nel 2022. Una contrazione della domanda che per il 30 per cento del campione arriva a superare il 10 per cento. Pesano sia l'impatto dell'inaspettato forte rallentamento della crescita cinese, sia la materializzazione degli effetti sulle imprese e sui debiti pubblici di molti Paesi delle politiche monetarie intraprese dalle banche centrali per controllare l'inflazione. Un ulteriore dato critico è la difficoltà per le aziende manifatturiere nel reperire personale qualificato. «Le imprese faticano a trovare personale con le competenze necessarie per svolgere lavori che sono in continua evoluzione, ormai integrati con modalità tecnologiche e digitali», rileva Nocivelli. La risposta per colmare



## L'IMPORTANZA DELLA FORMAZIONE

**È fondamentale investire maggiormente su questa voce partendo dagli istituti tecnici, anche intensificando i rapporti tra scuola e industria al fine di creare un dialogo costruttivo, chiarendo le necessità delle imprese**

questo gap risiede, secondo il presidente Anima, nella formazione: «è fondamentale investire maggiormente su questa voce partendo dagli istituti tecnici, anche intensificando i rapporti tra scuola e industria al fine di creare un dialogo costruttivo, chiarendo le necessità delle imprese. La forza vitale dell'impresa consiste proprio nel tramandare il bagaglio di conoscenze costruito nel tempo, proiettandolo in una dimensione di continua ricerca e innovazione, sviluppando così nuove capacità per abbracciare le nuove sfide».

### IMPIANTISCA A RISCHIO

Brusca inversione di tendenza per l'intera filiera dell'impiantistica, le cui imprese sono investite da una forte crisi di liquidità. Sul banco degli imputati c'è il blocco del meccanismo di cessione dei crediti fiscali da bonus edilizi. «In un momento storico che vede l'industria fiaccata da crisi delle materie prime, rialzo dei tassi e non ultimo dagli effetti dei conflitti internazionali, il problema dei crediti incagliati mette duramente

a rischio l'intera filiera dell'impiantistica edilizia, proprio quando nel comparto iniziavano a vedersi timidi segnali di crescita». È la dichiarazione dei presidenti di Anima, Angaisa e Federcostruzioni, Marco Nocivelli, Maurizio Lo Re e Paola Marone. Da una stima di Federcostruzioni elaborata sui dati Cresme, emerge che rispetto ai circa 30 miliardi di crediti incagliati stimati, vi sono più di 51mila imprese esposte al fallimento, e un numero ancora maggiore di occupati a esse collegati, e quindi di famiglie di lavoratori il cui sostentamento è a rischio, stimabile in circa 150mila famiglie. Le associazioni fanno appello al governo affinché agisca con urgenza e proroghi il Superbonus oltre il 31 dicembre 2023 per consentire una conclusione ordinata alla misura, senza conseguenze sociali ed economiche devastanti.

### L'ATTESA

#### PER IL PIANO TRANSIZIONE 5.0

Fin dalla sua prima versione, realizzata con il contributo di Anima, il Piano In-

dustria 4.0 ha dato una spinta propulsiva all'industria italiana, consentendo alle imprese del Paese di sbloccare gli investimenti e avanzare verso una manifattura 4.0. «In termini di sviluppo tecnologico e sostenibile, le aziende italiane rappresentano un'eccellenza a livello mondiale, ma le imprese medio-piccole, in particolare, necessitano di un supporto strutturale per scongiurare il rischio di restare indietro, faticando a raggiungere quell'evoluzione tecnologica e quella digitalizzazione che sono fondamentali per mantenere l'alta competitività sui mercati esteri. Memori della crescita ottenuta grazie ai piani

Marco Nocivelli, presidente Anima



precedenti, guardiamo con ottimismo a ciò che il governo proporrà con Transizione 5.0 per sostenere i player del settore», commenta il presidente di Anima Nocivelli. Il rafforzamento e l'evoluzione del Piano Transizione 4.0, come più volte sottolineato dalla federazione e dal sistema confindustriale, sono fondamentali per garantire un adeguato supporto agli investimenti e promuovere la competitività delle imprese. Il piano Transizione 5.0, che ha come obiettivo quello di agevolare la revisione dei processi produttivi delle imprese in ottica green grazie alle tecnologie digitali, dovrà essere finanziato attraverso il RePowerEu. Il dialogo è in corso tra Esecutivo e Commissione europea, ma non è escluso che il Piano alla fine arrivi a confluire nella legge di Bilancio. •

# Sviluppo del Mezzogiorno e Pnrr

di Francesca Druidi

IL RILANCIO DEL SUD È STRATEGICO PER LA CRESCITA STRUTTURALE DEL PAESE ED È UNA DELLE PRIORITÀ DEL GOVERNO. LO RIBADISCE DOPO L'APPROVAZIONE DEL DL SUD IL MINISTRO FITTO, CHE FA IL PUNTO SULL'ATTUAZIONE DEL PNRR DOPO I RILIEVI DELLA CORTE DEI CONTI

**D**opo il via libera di Montecitorio il 30 ottobre, è arrivato il 9 novembre l'approvazione del disegno di legge di conversione del decreto-legge 19 settembre 2023, n. 124 recante "Disposizioni urgenti in materia di politiche di coesione, per il rilancio dell'economia nelle aree del Mezzogiorno del Paese, nonché in materia di immigrazione". La grande novità è l'istituzione dal 1 gennaio 2024 della Zona economica speciale per il Mezzogiorno- Zes unica, (Zes unica), che riguarda le Regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sicilia e Sardegna. La Zona economica speciale (Zes), lo ricordiamo, è un'area dove l'esercizio di attività economiche e imprenditoriali da parte delle aziende già operative e di quelle che si insedieranno può beneficiare di speciali condizioni in relazione agli investimenti e alle attività di sviluppo d'impresa. Sono, inoltre, costituite presso la Presidenza del Consiglio la Cabina di regia e la Struttura di missione Zes. Da segnalare anche l'introduzione per il 2024 del credito di imposta per gli investimenti nella Zes Unica.

## NESSUN POTERE TOLTO ALLE REGIONI

«Per la prima volta si mettono insieme diversi ambiti delle politiche dedicate al Sud e lo si fa con correzioni su una serie di strumenti, condivise con la Commissione europea», ha spiegato in aula il ministro per gli Affari europei, le politiche di coesione e il Pnrr Raffaele Fitto. Il testo garantisce maggior coordinamento tra le risorse europee e nazionali della coesione e quelle del Pnrr; mi-



gliora inoltre l'efficienza nell'impiego delle risorse del Fondo sviluppo e coesione attraverso la conclusione di accordi tra il Governo e le amministrazioni locali. Il ministro ha tenuto a precisare sugli accordi di coesione che «non tolgono risorse a nessuno. È la Regione che propone gli interventi da realizzare e sottoscrive con il governo un accordo che a differenza di quanto accadeva in passato prevede un cronoprogramma preciso che scandisce i tempi finanziari con eventuali sanzioni laddove non dovesse essere realizzato, innescando quindi un processo virtuoso di responsabilizzazione delle classi dirigenti dei territori. Le risorse ci sono, e sono state imputate a ogni regione con una delibera Cipes a luglio», aggiunge il ministro. Secondo Fitto, l'istituzione di una grande Zes unica del Sud non vuole escludere territori, ma costruire una prospettiva per il Mezzogiorno d'Italia, «passando da una politica assistenziale della spesa pubblica a una politica di investimenti in grado di garantirne la crescita, in-

sieme al piano per le aree interne, coinvolgendo l'intera filiera istituzionale ed economica del Paese». Il Dl Sud contiene anche misure di sostegno alle isole di Lampedusa e Linosa, toccate dal fenomeno migratorio: stanziati 45 milioni di euro per la realizzazione di infrastrutture viarie e di opere di urbanizzazione primaria, «per le quali è stato già attivato un tavolo dedicato», conclude Fitto. Prevista anche l'assunzione, per la prima volta a tempo indeterminato, di 2.200 funzionari utilizzando le risorse messe a disposizione dal programma europeo Capcoe.

## FITTO: «PNRR, NESSUN RITARDO»

Sul fronte Pnrr, Fitto critica i rilievi emersi dalla relazione semestrale sullo stato di attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza pubblicata dalla Corte dei conti, contestando innanzitutto il mancato confronto, prima della relazione, con la Struttura di Missione Pnrr, che ha il coordinamento generale e strategico della realizzazione del Piano. Se ci fosse stato- scrive il ministro in una nota- «si sarebbero evitate alcune inesattezze nella rappresentazione dello stato di attuazione del Pnrr». Per la prossima relazione, sul secondo semestre 2023, Fitto auspica «un maggiore raccordo nel rispetto del principio di leale collaborazione istituzionale». La Corte dei conti indica ritardi sia nel procedimento di revisione sia nel raggiungimento degli obiettivi della quinta rata. Ritardi smentiti dal ministro, secondo cui non vi sono rallentamenti né sulla quarta né sulla quinta rata. «Riguardo ai presunti ritardi nell'attuazione di milestone e target del I semestre 2023 (più correttamente della quarta rata) citati, va precisato che le uniche milestone e target considerate al fine della positiva valutazione della Commissione e della erogazione delle singole rate sono quelle europee. E il nostro Paese ha raggiunto tutti i 28 obiettivi previsti, diversamente non avrebbe potuto presentare la richiesta di pagamento della quarta rata che è stata invece presentata il 22 settembre 2023. In

questi giorni la Commissione sta completando la fase di verifica finalizzata all'erogazione di 16,5 miliardi di euro, prevista entro il 31 dicembre 2023». Sono comunque in corso attività di monitoraggio rafforzato anche dello stato di attuazione degli interventi per il raggiungimento degli obiettivi intermedi e di quelli nazionali, ha rassicurato Fitto. Gli obiettivi della quinta rata in via di definizione- puntualizza il ministro- «saranno valutati dalla Commissione solo dopo la presentazione della richiesta di pagamento e pertanto allo stato semplicemente non esiste alcun ritardo». Contestati anche i dati relativi alla spesa dei fondi. «L'analisi si concentra solo su 31,1 miliardi e non sui 220 miliardi complessivi del Pnrr e Pnc. Come è possibile valutare lo stato di attuazione dell'intero Piano con dati assolutamente parziali e poco rappresentativi e peraltro relativi al 30 giugno 2023? Chiaramente la spesa ef-



Il ministro per gli Affari europei, le politiche di coesione e il Pnrr Raffaele Fitto

fettiva sostenuta a oggi è abbondantemente superiore ai dati riportati nella Relazione e sarà diffusa solo all'esito della conclusione del processo di revisione del Piano nell'ambito della IV relazione semestrale che il Governo trasmetterà alle Camere». Fitto ribadisce la volontà di «lavorare si velocemente, ma non in fretta, sia perché siamo nei tempi previsti, sia perché bisogna fare anche bene». Infine c'è il capitolo delle 65mila assunzioni necessarie di personale specializzato in ambito digitale. Fitto precisa che il Pnrr «non può finanziare spesa corrente, ad eccezione di alcune specifiche misure che consentano l'assunzione di personale a tempo determinato per il comparto della giustizia. Le assunzioni- anche se condivisibili in via di principio- richiedono lo stanziamento di risorse ordinarie nel bilancio dello Stato, che incidono sui saldi di finanza pubblica e pertanto potranno essere attivate solo in misura coerente con le relative disponibilità, come la Corte ci ricorda in più occasioni».. •

## LA GRANDE NOVITÀ

**È l'istituzione dal 1 gennaio 2024 della Zona economica speciale per il Mezzogiorno- Zes unica, (Zes unica), che riguarda le Regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sicilia e Sardegna**



DHL INDUSTRIAL PROJECT AND MORE...

## Digital Customer Interaction

Designed to give a full visibility and control over your shipping needs, anytime and anywhere, myDHLi provides one-stop portal to excellence in digital transport logistics, across all transport modes.

It's easy to use, providing fast and accurate information with the integrated modules Track, Quote+Book, Documents and Analytics, and allows to share the updates with all shipment parties.

Connecting People. Improving Lives.

[infodgf.it@dhl.com](mailto:infodgf.it@dhl.com)  
[www.dhl.com/it](http://www.dhl.com/it)



myDHLi

**FOLLOW  
+ SHARE**

# Obiettivi raggiunti e prossime frontiere

di Francesca Druidi

ADOLFO URSO, TITOLARE DEL MIMIT, ILLUSTR

QUANTO FATTO NEL PRIMO ANNO DI GOVERNO DAL SUO DISCASTERO E GETTA LE BASI PER LA POLITICA INDUSTRIALE E TECNOLOGICA DELL'ITALIA NEL PROSSIMO FUTURO. ATTENZIONE DUNQUE A SPACE ECONOMY E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Un anno di governo Meloni e un anno di attività anche per il Mimit, il ministero delle Imprese e del made in Italy, che è stato fortemente voluto dall'Esecutivo per rafforzare il ruolo dell'ex Mise a favore delle imprese e delle filiere strategiche nazionali. Con l'appuntamento "1 anno Made in Italy", il 19 ottobre, il ministro Adolfo Urso, insieme ai suoi viceministri, ha voluto fare il punto sull'attività del dicastero. Nelle slide "20 obiettivi per l'impresa Italia" spicca il Ddl Made in Italy, ora all'esame del Parlamento, che prevede una serie di misure e iniziative volte a incentivare il sistema imprenditoriale di eccellenza italiana con l'obiettivo di dotarlo di nuove risorse, competenze e tutele. A partire dall'istituzione del Fondo sovrano, con dotazione iniziale di 1 miliardo, della "Giornata nazionale del made in Italy" (15 aprile), dell'Esposizione nazionale permanente e di un programma di formazione specifica (liceo del made in Italy) per garantire professionalità adeguate. Oltre al supporto dei comparti economici e ai Tavoli settoriali aperti, sono previste nel Ddl azioni di lotta alla contraffazione con modifiche al sistema sanzionatorio e al codice di procedura penale in materia. Verranno, inoltre, messe in atto la Protezione

Adolfo Urso, ministro delle Imprese e del Made in Italy



delle indicazioni geografiche artigianali e industriali e la Blockchain per la certificazione delle filiere. Spazio anche alla difesa degli asset strategici nazionali con il rafforzamento del Golden Power e l'incentivo al reshoring. Adolfo Urso si è detto soddisfatto della riforma del settore taxi e degli effetti dell'esposizione del prezzo medio dei carburanti: «Il margine tra prezzo più alto e più basso è rimasto sufficientemente alto, garantendo la concorrenza. Ora il cittadino può scegliere con piena consapevolezza e del Patto Anti-inflazione, al quale hanno aderito 35 associazioni. «Raggiungeremo e supereremo i 40mila punti vendita per un carrello tricolore che è di alta qualità: i più grandi marchi del made in Italy e le più significative aziende internazionali hanno aderito». Messe in evidenza le crisi aziendali risolte o in fase di risoluzione (dall'ex Whirlpool di Napoli alla Marelli di Crevalcore), oltre alle risorse per investimenti (1,3 miliardi spalmati su 86 contratti di sviluppo per le imprese e poi 268 milioni su 13 accordi di sviluppo per progetti industriali di grande rilevanza a fronte degli 845 milioni destinati a incrementare la riserva del Fondo di garanzia per le Pmi) e innovazione. Sottolineati poi gli sforzi compiuti dal Mimit sul fronte della sostenibilità con 300 milioni di euro per il Fondo transizione industriale a sostegno degli investimenti green. Non poteva mancare lo stato dell'arte sull'attuazione del Pnrr. Il ministero ha conseguito 10 milestone e un target su un totale di 11 milestone e 18 target previsti dal Pnrr. «Abbiamo impiegato, così come previsto, più di un terzo delle risorse del Pnrr destinate al nostro dicastero», ha aggiunto Urso. Le risorse Pnrr assegnate al Mimit ammontano a 19,6 miliardi, a cui si aggiungono 7,68 miliardi previsti dal Fondo complementare.

## UNA STRATEGIA PER LO SPAZIO

Nel corso dell'evento si è parlato anche di spazio. Sono stati stanziati oltre 3,1 miliardi - a titolo di contributo italiano-

per l' Esa, l'agenzia spaziale europea; una cifra che fa dell'Italia il terzo finanziatore a livello continentale. Il 6 novembre a Siviglia è stata sottoscritta da Italia, Francia e Germania una dichiarazione trilaterale che delinea il programma e le strategie sullo spazio. «Questo accordo - osserva Urso - troverà riscontro anche nel nostro nuovo ordinamento legislativo, così come delineato nel collegato alla Manovra per incentivare e sostenere l'industria nazionale sullo



spazio, protagonista dei programmi europei». L'intesa è «un salto di qualità, che si riverbererà sugli altri settori decisivi per il futuro del continente, per la sua leadership tecnologica e industriale. Un riconoscimento del ruolo centrale dell'Italia in un'Europa che deve sempre più guardare al Mediterraneo e all'Africa. La presidenza del G7 sarà un importante banco di prova per tutti. Pure per l'Europa», ha aggiunto Urso al Qn. Il ministro, che vuole riaprire la strada del nucleare nel nostro Paese, ha anticipato che uno dei temi principali del G7 sarà l'intelligenza artificiale e le sue ricadute sui principali settori produttivi e industriali. «In quell'occasione tenderemo

## 3,1 MLD

SONO STATI STANZIATI - A TITOLO DI CONTRIBUTO ITALIANO - PER L'ESA, L'AGENZIA SPAZIALE EUROPEA; UNA CIFRA CHE FA DELL'ITALIA IL TERZO FINANZIATORE A LIVELLO CONTINENTALE

anche di dare delle coordinate congrue per gli apparati legislativi che i singoli Paesi del G7 stanno realizzando, in modo che siano coordinati tra loro», ha anticipato il ministro al Qn, aggiungendo come «un altro collegato alla Manovra economica sarà proprio su intelligenza artificiale, meccanica quantistica, blockchain e nuove tecnologie di frontiera».

## AUTOMOTIVE: ACCORDO MIMIT- ANFIA

È stato sottoscritto il 18 ottobre un protocollo di intesa tra Mimit e Anfia per gestire le sfide della transizione ecologica della filiera automotive italiana al 2030. «Il protocollo rappresenta un passo importante nella strategia di politica industriale dell'automotive in cui ci focalizziamo sullo sviluppo e sulla riconversione dell'indotto italiano affinché sia competitivo anche nell'era dell'elettrico», ha dichiarato il ministro delle Imprese e del made in Italy, Adolfo Urso. «Questo accordo è il pilastro su cui costruire un più vasto e complessivo progetto per rilanciare il settore e la produzione nazionale, a partire dall'intesa con Stellantis su cui siamo impegnati in queste settimane. Il nostro obiettivo è la stesura di un piano di transizione di largo respiro volto a rilanciare la produzione e l'occupazione, supportando lo sviluppo di un indotto italiano più innovativo, sostenibile ecologicamente ed economicamente, in coerenza con il futuro dell'industria. Crediamo fortemente che sia possibile invertire la rotta, a partire dai volumi di produzione, su cui ci poniamo l'obiettivo di raggiungere almeno un milione di veicoli all'anno fabbricati nel nostro Paese, perché il Sistema Italia lavora finalmente insieme nella giusta direzione, come abbiamo dimostrato sul fronte europeo».

**e** se  
invece di indicarti  
una via per il futuro,  
ne costruissimo  
una insieme?



Diventiamo l'energia che cambia tutto.



# Il Sandokan della cyber

di Renato Farina

Oggi la sicurezza della nostra famiglia, dell'azienda, dell'intera comunità nazionale, ha un nemico più insidioso delle tradizionali minacce a mano armata. Certo i briganti vecchio stampo esercitano ancora il loro schifoso mestiere, e lungi da noi la volontà di avvolgere le loro gesta con qualche bambagia giustificativa, quasi che nel crimine possa esistere una quota di morale accettabile. Però oggi la cattiveria ha trovato una nuova maschera: non più il passamontagna o la calza di nylon, ma una innocentissima richiesta di amicizia tramite internet, un curioso invito ad aprire sulla nostra mail un programma che ci metta al riparo dai truffatori. Tutto questo in realtà coincide con un grimaldello per scassinare la nostra dimora, i conti in banca, i sistemi digitali che fanno funzionare ospedali e distributori di energia. Questa ormai è la tecnica privilegiata per derubarci dei nostri risparmi o - in chiave di sicurezza nazionale - per effettuare aggressioni terroristiche. Da qui nasce un termine inglese che ha preso piede nelle conversazioni domestiche e in quelle dei leader al G7 o al G20: cybersecurity. Un mestiere, una disciplina scientifica, ma anche un'arte che ha i suoi fuoriclasse. Noi siamo andati a scovare il capostipite di questi difensori tecnologici della città. Il Sandokan buono (e italiano) che ha saputo sconfiggere gli hacker, cioè i pirati, che volevano assaltare il Pentagono penetrando nei meccanismi della difesa occidentale. Un tipo scomodo per i burocrati e gli azzimati accademici, ma - confesso - sapere che c'è mi conforta personalmente... Eccolo! "Fronteggiare gente che ci porta via i nostri segreti da sotto il naso, senza che ce ne accorgiamo. Questa è cybersecurity". Parola di Umberto Rapetto. Professione: generale della Guardia di Finanza in congedo. Occupazione preferita: snidare furbastri, distruttori e trafugatori virtuali. L'ha fatto, e lo fa, con dedizione, abnegazione e costanza di risultati. Dite che non ci si immagina un austero ufficiale generale alle prese con server, router, firewall e virus informatici? Be', Rapetto è un generale un po' speciale. Anche solo parlando, si capisce di essere di fronte a una personalità non proprio ordinaria. Rapetto è monferrino di Acqui Terme, classe 1959. Dopo la scuola militare alla Nunziatella e l'Accademia della Guardia di Finanza, ha preso tre lauree: una in giurisprudenza, una in scienze della sicurezza economico-finanziaria e un'ultima in scienze internazionali e diplomatiche. E

non solo: è autore di 54 libri e più di seimila pubblicazioni e articoli su vari giornali, sul tema prediletto della sicurezza informatica. "Sono affezionato alla carta stampata, scrivere su internet non mi dà le stesse soddisfazioni", ammette. Ha svolto attività di docenza universitaria negli atenei di Genova, Pisa, Roma La Sapienza, Roma Tor Vergata (nella fattispecie, il master avanzato in criminologia e cybersecurity), Roma Tre, Trento, Chieti/Pescara, Teramo, Parma, Palermo, Macerata, Lumsa di Roma, Cattolica del Sacro Cuore (sede di Piacenza), Link Campus - University of Malta - Roma, Lum-Jean Monnet di Bari, Liuc di Castellanza e forse altre ancora. Non si contano nemmeno le docenze e le consulenze a corsi d'approfondimento destinati a militari e forze dell'ordine, in Italia e all'estero. Su Rai 2, nel 2013-2015, lo si è visto all'opera in trasmissioni come Segreti Pop, e soprattutto Il Verificatore, che si occupava d'investigare e controllare la veridicità, la chiarezza e i numerosi errori delle informazioni dei media, nonché gli eventuali rischi che si possono correre in vari siti web. I rischi che si possono correre nei siti web, eccoci. È questa la specialità riconosciuta di Rapetto, tale da farlo arrivare sugli schermi televisivi. Fu lui, nel 2001, a fondare il Gat. Non è un oscuro felino: si tratta del Gruppo Anticrimine Tecnologico della Guardia di Finanza. Quello che divenne Nucleo Speciale Frodi Telematiche, poi Nucleo Speciale Frodi Tecnologiche e infine, a tutt'oggi, Nucleo Speciale Tutela Privacy e Frodi Tecnologiche. Un gruppetto che, ridendo e scherzando, proprio in quell'anno scoprì i pirati informatici che, alla chetichella, avevano addirittura violato la rete web del Pentagono, non della Pro Loco di Boville Ernica. "Da bambino, sognavo di fare lo sbirro con spirito sportivo", scherza Rapetto, a cui non difetta una robusta dose di autoironia. Perfino quando racconta di quando, in pratica, fu rimosso dal suo Gruppo, nel 2012: "Il Gat aveva potenzialità sbalorditive. Siamo inciampati sull'indagine dello scandalo sulle slot machines. In pratica, ci hanno vasectomizzato". Nel 2015, dopo che si dimise dalla Guardia di Finanza, Rapetto raccontò che in pratica gli chiesero di non indagare. Era una bella grana: quella relativa ai mancati versamenti erariali da parte di alcuni concessionari di slot machines (liberalizzate nel 2004), che non avevano (o non avevano ancora) collegato molte macchinette al sistema di controllo della SoGei, la società pubblica che avrebbe dovuto garantire la regolarità della taratura degli apparecchi. Lo spiegò lo stesso

Rapetto: "Il mancato collegamento vanificava le regole secondo le quali il totale delle giocate doveva diventare per il 75 per cento montepremi per i giocatori più fortunati, circa il 12 per cento costituire imposta e il restante 13 per cento rappresentare introito per le società concessionarie, i gestori delle slot, gli esercenti pubblici e in piccola parte l'Amministrazione dei Monopoli". Rapetto fu spinto a lasciare l'incarico dopo la sua indagine, ma decise anche di abbandonare il corpo. Tuttavia, anche dopo, Rapetto non ha deciso di fare il pensionato, magari svernando in qualche Paese tropicale. Si è dato da fare. Per esempio, ha prodotto un dossier di 56 pagine per richiedere una nuova inchiesta sugli eventi che portarono alla morte il grande Marco Pantani, mettendo in luce ambiguità e zone d'ombra. In epoche più recenti, nel 2022, Rapetto aveva lanciato l'allarme: con la contrapposizione tra Russia e blocco occidentale, le istituzioni italiane rischiavano di diventare vittime di attacchi hacker su vasta scala. E per combattere il fenomeno, secondo Rapetto, si sono percorse strade di dubbia efficacia: "Si è dato il compito di reclutare a un'agenzia che avrebbe dovuto solo coordinare l'esistente. La prima fase del loro reclutamento finirà a dicembre del 2023, mentre la guerra è oggi. Si è scelto di reclutare le persone con un annuncio su LinkedIn, dove veniva chiesta esperienza minima e in una seconda fase media. Si sono cercati, poi, neolaureati con almeno 105. Qualcuno, però, ha dimenticato che i pirati del web, così come chi lo dovrebbe difendere, trascorrono il tempo davanti al pc e non sui libri. Non dobbiamo meravigliarci, quindi, se qualcuno parla già di ennesimo bando per piazzare il parente o l'amico di turno con uno stipendio da Banca d'Italia". Per Rapetto, in effetti, la cybersecurity è un argomento che fa gola a molti, soprattutto per i suoi interni economici: "Per le persone di buonsenso, la sicurezza informatica è un giusto cruccio. Ma per molti altri è anzitutto un business, anzi spesso soltanto quello. È occasione per organizzare convegni stipati da divoratori di tramezzini. Gente che vende tecnologie, e altri che vanno ad abbeverarsi dai medesimi venditori. Come andare dall'oste e chiedergli se il vino è buono. Ma gli strumenti sono solo strumenti. Per farli funzionare bene, occorrono buoni piloti. La cybersecurity è anzitutto un fatto umano. Prima ancora che curare, occorre prevenire. Le tecnologie informatiche vanno messe in mano a gente che eviti condotte maldestre che potrebbero causare incidenti, gente allenata". Nella sicurezza cibernetica entrano in gioco anche altri elementi: "La cy-

bersecurity è un campo poliedrico. In questo campo, c'entrano anche le cosiddette fake news. Sono come l'acqua di pozzi che sono stati preventivamente avvelenati da chi vuole attaccare. Chi la beve, si ammala, si contagia". Qual è, comunque, il pericolo più insidioso degli attacchi informatici? "Probabilmente, il furto d'identità. Ossia, il guizzo di gente che si sostituisce a noi senza che ce ne accorgiamo, con tutte le sgradevoli e pericolosissime conseguenze del caso". Umberto Rapetto, in ogni caso, pur ritenendo che "Oggi siamo tutt'altro che sicuri", trova che qualcosa si potrebbe fare, anche a livello di massa: "Bisogna fare informazione, anzi cultura. La Rai una volta trasmetteva i programmi di alfabetizzazione del



**Umberto Rapetto**, generale della Guardia di Finanza in congedo, già comandante del Gat

maestro Manzi. 'Non è mai troppo tardi', così si chiamavano quelle trasmissioni. Bene: si dovrebbe creare un canale-balia che insegni alla gente come non essere vulnerabile quando naviga per internet. Si parla solo d'investimenti tecnologici nel settore, ma un investimento informativo, divulgativo, culturale abbatterebbe gran parte dei danni prima ancora che vengano arrecati". Finché c'è in giro un Sandokan così, non so voi, ma io mi sento un poco più tranquillo. In due sensi. Il primo: sapere che Maradona gioca nella nostra squadra mette di buonumore. Il secondo: non è vero che il nostro destino sarà deciso nella lotta tra Intelligenza Artificiale buona e la cattiva, e noi umani esclusi dalla partita; no, il fattore umano è ancora decisivo, anche nei campi più lontani dalla carne e il sangue, alla fine conta l'ideale di chi si impegna sul campo. (Con una avvertenza finale: non è coi fighetti, si scusi la parola poco cibernetica, che si sconfiggono i gaglioffi. Mi ricordo la lezione di Sandro Pertini: a un brigante, un brigante e mezzo). •

# Unire il video e il controllo accessi



The power of **ONE** goes beyond video



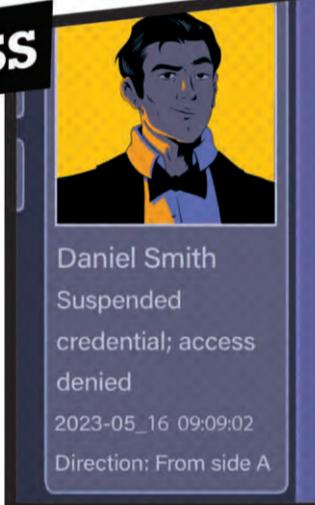
Verifica visiva delle persone che accedono alla struttura



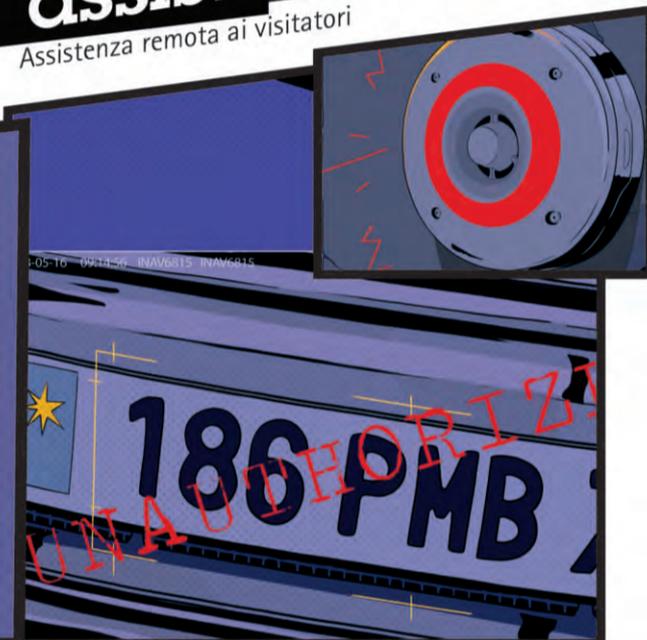
Assistenza remota ai visitatori



Accesso temporaneo contactless ai visitatori fidati



Applicazione di regole di accesso



Indagini più semplici incrociando i log di accesso...



... con riprese video.



Risparmia tempo ed evita lo stress grazie a una compatibilità garantita!



**AXIS Camera Station** combina i tuoi sistemi video e di controllo degli accessi in un'unica interfaccia. Scansiona il codice QR per vedere la Power of ONE in azione e scopri i vantaggi della soluzione giocando al nostro film interattivo - **Tocca a te essere un eroe!**



**The power of ONE:**

rete IP • interfaccia • licenza • strumento di progettazione • referente per l'assistenza



**DACIA**  
SEMPLICEMENTE TUTTO

# NUOVO DACIA JOGGER

BIGGER, COOLER, JOGGER



**LOOK DA SUV E FINO A 7 POSTI VERI  
VIENI A SCOPRIRLO IN CONCESSIONARIA**

Nuova Gamma Dacia JOGGER. Emissioni di CO<sub>2</sub>: da 118-130 g/km. Consumi (ciclo misto): da 5,6 a 7,8 l/100 km. Emissioni e consumi omologati secondo la normativa comunitaria vigente. Immagine non rappresentativa del prodotto. Per qualsiasi informazione vai su [Dacia.it](http://Dacia.it) o presso una delle concessionarie Dacia.

   [DACIA.IT](http://DACIA.IT)