

OTTOBRE 2023  
NUM. TRE / ANNO QUATTRO

# TECNOLOGIA & INNOVAZIONE

AUTOMAZIONE | DIGITALIZZAZIONE | ELETTRONICA | ICT | IOT | LOGISTICA |  
MECCANICA | SERVIZI INNOVATIVI | SMART FACTORY | SOFTWARE

**SPECIALI: A&T  
+ IMPRESE STORICHE**

## SULLA SOGLIA DELLA REALTÀ ESTESA

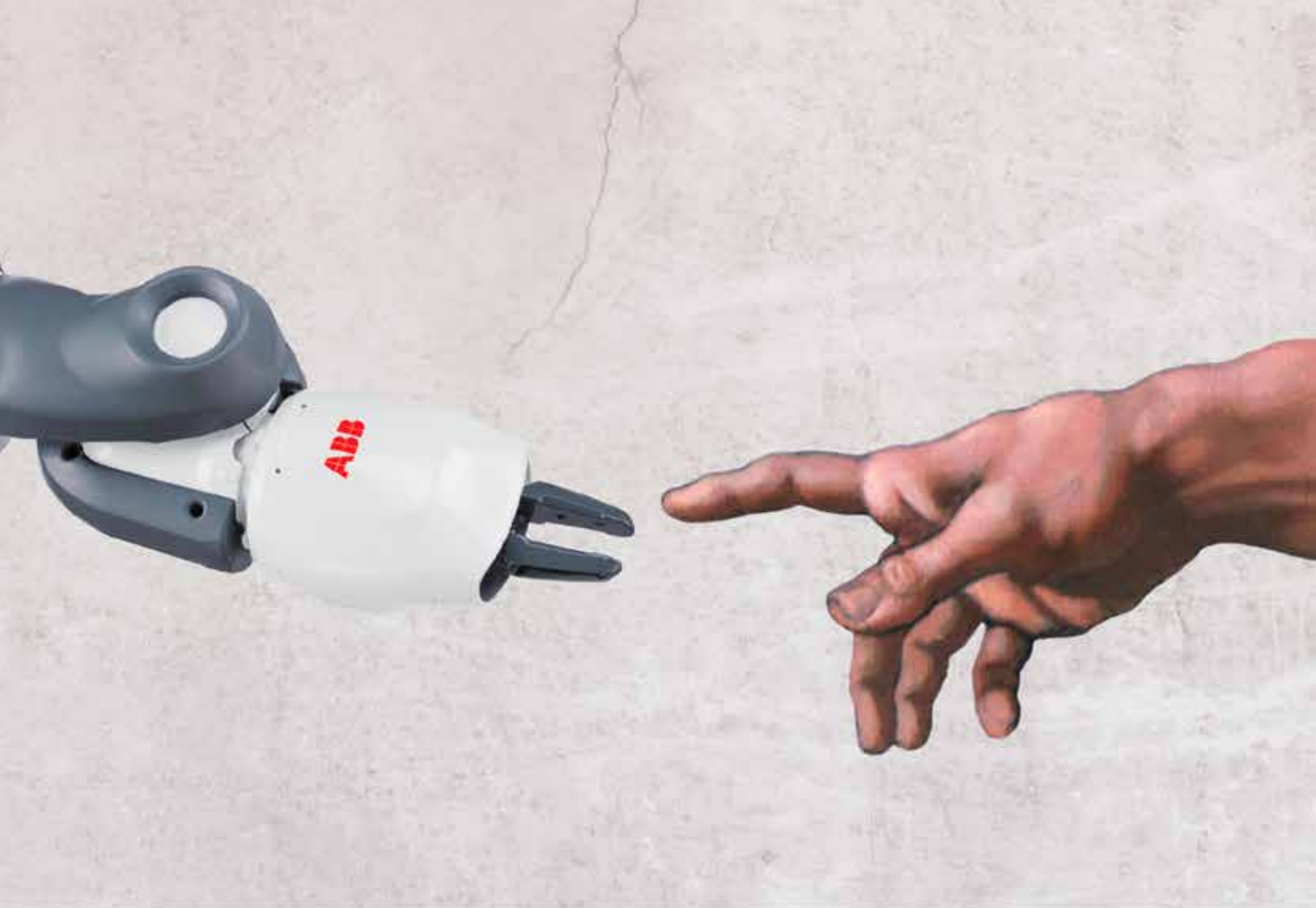
Il mondo produttivo si muove verso spazi  
virtuali nella direzione di Industria 5.0

Perché la trasformazione digitale non è una linea retta

Temporary Manager vs Innovation Manager

Il passo spedito della meccatronica





---

## The future of Industry.

La robotica, il cuore pulsante  
del Rinascimento digitale.

Nel contesto di trasformazione tecnologica e digitale in atto, ABB accoglie il cambiamento ponendo la collaborazione tra uomo e robot al centro di una nuova fase di rinnovamento e di sviluppo.

Avvia così il nuovo Rinascimento della «fabbrica del futuro», caratterizzata da un'elevata flessibilità e una sempre crescente facilità di utilizzo dei robot stessi.

La robotica ABB, infatti, offre tutte le soluzioni necessarie per realizzare la «fabbrica flessibile», che includono le diverse tipologie di robot, i cobot, gli Autonomous Mobile Robot e la componentistica per l'automazione.

I robot, che siano industriali, collaborativi o mobili, grazie all'integrazione di strumenti digitali e innovative tecnologie di automazione, garantiscono alle imprese qualità, flessibilità, efficienza e riduzione dei costi, offrendo un significativo vantaggio competitivo.

La robotica di ABB sta disegnando un nuovo Rinascimento che pone le basi per il futuro della fabbrica.



**ABB**





# TECNOLOGIA & INNOVAZIONE

## RIVISTA TRIMESTRALE

### Editore

Tecnologia & Innovazione s.r.l.s.

### Direttrice Responsabile

Martina Miliani

### Direttrice Editoriale

Cinzia Colosimo

### Account Manager

Angelica Giomi

### Direttore Creativo

Claudio Benedetti

### Responsabile Commerciale

Luca Coppari

### Impaginazione

gabrielerosso.com

### Web e digital

Mauro Wilson Filardo

### Stampa

Cartografica Toscana s.r.l.

Via Mammianese Nord, 51017 Pescia (PT)

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

### Scrivici su:

[info@tinnovamag.com](mailto:info@tinnovamag.com)

### Visita il nostro sito web:

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

ROC Registration number 21477

## AUTORI DI QUESTO NUMERO



**Daniele Lucchini**

*/ Independent Digital Media researcher*



**Alessandra Tognazzo**

*/ Ricercatrice e Docente presso  
l'Università di Padova*



**Giovanbattista Guosso**

*/ Professore associato di Elettrotecnica  
presso il Politecnico di Milano*



**Mauro Rizzolo**

*/ Presidente FEDERTEC*



**Camilla Ferrandi**

*/ Freelance Journalist*



**Michael Benetti**

*/ Journalist and Copywriter*



**Marcello Marzano**

*/ Founder dello Studio MM, dottore  
commerciaista e consulente aziendale,  
Associate Partner di yourCFO*



**Micol Vezzoli**

*/ EXIM Manager, Export Strategist,  
Co-Founder & Partner @ TEM PLUS*



**Andrea Donato**

*/ Manager dell'innovazione  
e Temporary manager*



**Massimiliano Veronesi**

*/ Consigliere Anipla*



**Samuel Nazzareno Monaco**

*/ Communication & Institutional  
Affairs Manager AFIL*



**Chiara Lazzaroni**

*/ Consultant and Project Manager Quantra*



**Giusy Mignone**

*/ Amministratrice unica di Leaving Footprints*





## Edizione #tre | ANNO QUATTRO

### SOMMARIO EDITORIALE

# Virtuale e possibilmente virtuoso

La soglia è un concetto perturbante, che distingue un prima e un dopo, ma anche uno spazio da un altro. La soglia esiste per essere varcata, anche quando non si conosce cosa c'è oltre. Ma anche quando si intravede questo oltre senza che i suoi confini ci siano ancora del tutto chiari. È un ingresso ma anche una uscita, un percorso idealmente a doppio senso, ma non necessariamente. Se alcune cose infatti si possono portare con sé, attraversando quella soglia, altre, talvolta, dovranno essere lasciate fuori. Così accade anche per il mondo industriale in particolare e produttivo in generale. La soglia è quella del metaverso, ovvero quell'insieme di dimensioni virtuali verso cui si stanno spostando molte attività umane. Qui incontriamo degli ibridi, creature fisiche e digitali insieme, alchimisti della materia e del codice, visionari e riluttanti, ed è facile disegnarlo con connotazioni quasi magiche, anche negative, dato che la dimensione del possibile in questo universo si è decisamente allargata. Eppure la realtà estesa è già in costruzione, sul solco di quella doppia transizione - ecologica e digitale - che il presente impone. Si tratta di affrontarla con azioni responsabili e consapevoli, pensandola come a uno spazio di scoperta e progresso piuttosto che (soltanto) a un ennesimo territorio di conquista.

Nelle pagine che seguono abbiamo deciso di esplorare lo scenario odierno, che per le fabbriche parte dall'implementazione di dispositivi IIoT, dai digital twin di macchine e processi, fino ad arrivare

a interi duplicati virtuali degli impianti. Di metaverso ne parliamo anche in termini di mercato, dove i numeri, sebbene in divenire, sono da capogiro. Virtualità e immersione consentono di superare limiti fisici importanti, ma molte aziende ancora non comprendono appieno il valore di questa opportunità. Il timore, come spesso accade, è di lasciarsi sopraffare da tecnologie di cui non si conoscono del tutto dinamiche e rischi. La trasformazione digitale, come scriviamo, è propedeutica ma non è una linea retta ed è proprio a partire da questa convinzione che è possibile tracciare sentieri realistici che le aziende possono intraprendere riducendo al minimo le possibili minacce.

Due inserti speciali arricchiscono questo numero. Il primo è dedicato alle imprese storiche, attraverso una fotografia trasversale a molti settori che condividono bisogni e preoccupazioni. Qui troviamo la crescente complessità del ricambio generazionale, il bisogno continuo di formazione e di nuove strategie di marketing, il potente ruolo della narrazione. Il secondo speciale guarda a A&T e a tutte quelle realtà - produttive, istituzionali e di ricerca - che, ogni giorno, grazie al loro impegno consentono, letteralmente, la giusta misura delle cose.

Buona lettura.

Direttrice editoriale  
**Cinzia Colosimo**



06

## Nel cantiere del metaverso industriale

Daniele Lucchini

22

## Virtualità e immersione, ecco il futuro produttivo

Michael Benetti

34

## Prospettive del metaverso: numeri di una svolta epocale

Marcello Marzano

48

## La trasformazione digitale non è una linea retta. Commento di G. Grusso

Cinzia Colosimo

62

## Il passo spedito della meccatronica

Mauro Rizzolo

78

## Temporary Manager VS Innovation Manager

Andrea Donato

94

## QUADERNO ANIPLA Revamping, ovvero "Vedo e rilancio"

Massimiliano Veronesi

106

## MONDO EXPORT Emirati Arabi: opportunità per le PMI innovative

Micol Vezzoli





**110**

**Macchine utensili,  
ordini in lieve calo**

UCIMU, Sistemi per produrre



**126**

**ADMA TranS4MErs**

Samuel N. Monaco e Chiara Lazzaroni



**144**

**L'industria italiana  
dell'automazione vola**

Camilla Ferrandi



**166**

**Quali sfide per la  
logistica di magazzino**

Redazione



**180**

**Tutta la metrologia  
quotidiana**

Accredia



**194**

**Le imprese familiari  
puntano sulla formazione**

Cinzia Colosimo



**206**

**Passaggio  
alla Next Gen**

Alessandra Tognazzo



**224**

**Il potere della  
narrazione d'impresa**

Giusy Mignone





di **Daniele Lucchini**

Independent digital media researcher

## *La fase successiva all'implementazione di dispositivi IIoT, e dei gemelli digitali di macchine e processi, è quella dell'intero duplicato virtuale della fabbrica. Ecco da dove cominciare*

**È** il momento di pianificare quei cambiamenti che sono nell'aria da un po', comprare due macchinari di ultima generazione, aggiustarne uno che ha manifestato problemi negli ultimi mesi e fissare una revisione completa degli spazi nel nostro magazzino per una gestione più efficiente. In testa il workflow è chiaro, bisogna farsi prima un'idea, mettere giù alcuni disegni, rispettare il budget, sentire l'architetto, capire cosa si può fare. I cambiamenti sono complicati, spendiamo soldi ed energie e non sempre succede quel che ci aspettavamo. Questa volta però non è così, questa volta la situazione è diversa; possiamo anticipare e pianificare il nostro percorso, sperimentare con tutti i cambiamenti che vogliamo, esplorare tutte le diverse opzioni per scegliere la migliore. C'è un copia perfetta della nostra azienda e delle nostre macchine in un mondo virtuale, un "digital twin" ovvero un gemello digitale,

grazie al quale tutto può essere testato e provato prima di essere messo in pratica nel mondo "reale". Si chiama Industrial Metaverse, un mondo virtuale uguale in tutto e per tutto al nostro, basato sulle stesse leggi fisiche con cui abbiamo a che fare noi tutti i giorni. In questa maniera, dopo aver osato nel mondo digitale, sbagliato il più possibile e capito quali sono le scelte migliori per noi, possiamo ripetere queste operazioni nella realtà. Un sistema perfetto per quando vuoi provare qualcosa di nuovo ma non vuoi correre troppi rischi.

Tra i primi a sperimentare questa realtà alternativa ci ha pensato la Nasa. Uno dei passaggi dell'operazione che ha portato il rover Perseverance su Marte è stata la creazione di un mondo virtuale, con un *digital twin* in tutto e per tutto del robot e dell'ambiente che questo avrebbe trovato, così da essere pronti a qualsiasi evenien-





za durante le fasi dell'atterraggio. Non c'è voluto troppo perché un modo di pensare la produzione così rivoluzionario trovasse utilizzi molto più comuni: possiamo guardare alla Siemens, che nell'Agosto 2023 ha annunciato due miliardi di euro di investimenti globali per aumentare la crescita puntando sull'innovazione. Di questi due miliardi, 500 milioni verranno spesi in un nuovo *Technology Campus* a Erlangen, in Germania, dove Siemens ha già uno stabilimento che conta 3500 dipendenti. Prima dell'inizio dei lavori di costruzione, i nuovi edifici per la

ricerca e lo sviluppo, la produzione e la logistica saranno progettati e simulati nel mondo digitale e, solo successivamente, quando tutti i test saranno stati fatti, cominceranno i lavori nel mondo reale. Verrà creata un'esatta replica virtuale, in cui tutto lo stabilimento verrà testato e ottimizzato e solo successivamente riadattato nel mondo reale utilizzando i dati raccolti nel metaverso industriale.



## UN PAESAGGIO IN COSTRUZIONE

Questo è uno degli aspetti strategici di questo nuovo modo di produrre. Il costante scambio di dati tra mondo virtuale e mondo reale è infatti un passaggio fondamentale. Solo in questa maniera il modello virtuale rimane una copia fedele nel tempo a quello reale e permette di monitorare costantemente quel che sta succedendo e immaginare cosa potrebbe succedere. Non c'è solo Siemens tra i colossi che hanno deciso d'intraprendere questa strada, anche



Renault, Bmw e Bosch, tra le altre, hanno da tempo i loro modelli digitali, perfettamente integrati e collegati ai rispettivi modelli fisici, con i quali scambiano dati in tempo reale permettendo un costante controllo di ogni anello della catena di costruzione, dall'approvvigionamento alla logistica fino all'assemblaggio.

"Il Metaverse fornisce una supervisione in tempo reale che aumenta l'agilità e l'adattabilità delle operazioni industriali, nonché la qualità della produzione e della Supply Chain", ha dichiarato **Jose Vicente de los Mozos**, EVP, Industry Group and Head of country for Spain and Portugal di Renault. Dal 2016 infatti, il gruppo ha avviato una profonda digitalizzazione degli impianti e a Novembre 2022 poteva vantare il 100% delle linee di produzione connesse (8.500 impianti), il monitoraggio costante del 90% dei flussi di approvvigionamento e il 100% dei dati della Supply Chain. È decisamente positivo vedere attori così influenti nel settore industriale globale impegnarsi in innovazioni di questa portata e presentare risultati concreti derivanti da ricerche così avanzate.

Tuttavia, è piuttosto arduo immaginare una rivoluzione del genere accessibile a tutti nel giro di pochi anni. È però importante ricordare che non si arriva ai gemelli digitali partendo dal niente. L'integrazione tra tutti gli aspetti che compongono un'azienda non arriva a caso ma è frutto di una ricerca che procede in questa direzione da anni. L'IoT, con la mole di dati che mette a disposizione, ha permesso alle aziende di monitorare e controllare sistemi industriali in modo più efficiente e preciso, raccogliendo dati riguardanti qualsiasi aspetto della produzione, dalla progettazione alla logistica. Questi dati in tempo reale sono stati utilizzati per creare modelli digitali avanzati, che insieme alla realtà aumentata e alla realtà virtuale hanno dato vita all'Industrial Metaverse.

Un recente paper pubblicato da Nokia e Ernst&Young traccia lo scenario dell'Industrial Metaverso a livello globale, con alcuni focus specifici sui casi d'uso. Su 860 leader aziendali negli USA, Brasile, Regno Unito, Germania, Giappone e Corea del Sud in quattro settori chiave - automobilistico, beni industriali e produzione, trasporti, catena di fornitura e logistica, e energia e servizi pubblici - è emersa la consapevolezza diffusa su chi sia a "comandare" questo gioco. Le Big Tech, tra cui le grandi compagnie di Gaming, sono gli attori fondamentali per far avanzare il metaverso: creano e controllano molti degli input, dei canali e dei mezzi per sperimentare la fusione tra il mondo fisico e quello digitale del metaverso industriale.

Le aziende che stanno sperimentando il metaverso, secondo il report, stanno riconoscendo vantaggi tangibili fin dall'inizio. Queste aziende esperte fungono non solo da importante punto di riferimento, ma da esempio e traino per coloro che sono ancora in fase di studio e pianificazione.

Ma quali sono i rischi nell'adottare strumenti così pervasivi? Dall'analisi di Nokia e E&Y emerge che le preoccupazioni principali per i casi d'uso del metaverso riguardano la Cybersecurity, la sicurezza delle informazioni e la privacy dei dati, con oltre il 60% degli intervistati che li cita come rischi primari. La tecnologia inoltre è spesso un ostacolo, insieme agli aspetti legali e norma-



tivi, fiscali e contabili nonché di proprietà intellettuale. Le principali sfide affrontate nell'implementazione di casi d'uso sono state invece la mancanza di competenza, le difficoltà tecniche, il superamento del budget e la riluttanza del personale dipendente.

## PRIMO PASSO: RACCOGLIERE E CONNETTERE

Ma prima che il mondo virtuale con i suoi gemelli digitali sia a portata di tutti, è inevitabile passare dall'Industrial Internet of Things e le sue applicazioni. Per capire meglio come siamo messi in Italia ed a che punto sia il rapporto del nostro settore industriale con le innovazioni, guardo ai numeri raccolti dagli Osservatori Digital Innovation del Politecnico di Milano nel loro report del 2022. Agli Osservatori Digital Innovation ogni anno propongono un questionario a quasi 500 tra grandi aziende e piccole e medie imprese italiane per poter effettuare un'analisi dettagliata dello stato dell'arte dei progetti di Industrial Internet of Things in Italia. La situazione è decisamente in fermento. Grazie anche all'attuazione del Piano Transizione 4.0/PNRR più del 40% delle aziende hanno aumentato gli investimenti riguardanti progetti IoT. Riguardo alle funzionalità più diffuse si riscontrano delle differenze tra Grandi Imprese e il resto del settore industriale italiano. Le imprese più grandi tendono a concentrarsi sulla manutenzione preventiva e predittiva, la gestione dei consumi energetici, la tracciabilità dei beni e l'ottimizzazione dello sviluppo prodotti. Le piccole e medie imprese, invece, si concentrano molto di più su ottimizzazione della produzione, controllo qualità e logistica di stabilimento.

### Quali sono le **barriere** che possono rallentare o impedire l'avvio di progetti IoT per l'Industria 4.0?



Base grandi aziende: 106 aziende | Base PMI: 301 aziende | risposta multipla



Le differenze, forse più sostanziali, arrivano quando si tratta di sfruttare e ricavare informazioni importanti dai dati raccolti. Il 48% delle grandi aziende e il 70% delle PMI utilizza poco i dati, non li utilizza affatto, o addirittura non sa cosa esattamente cosa ne fa. Il valore dei dati raccolti non è ancora pienamente percepito dalle aziende a causa soprattutto della mancanza di competenze e di figure specifiche per la loro valorizzazione (barriera indicata



dal 50% dei rispondenti di grandi aziende e dal 30% di PMI) e della mancanza di comprensione del reale valore dei dati (28% grandi aziende e 15% PMI).

A fronte dei motivi che hanno portato le aziende ad innovare e ad investire in progetti IoT per l'industria 4.0, principalmente alla ricerca di benefici di efficienza ed efficacia, il problema principale riscontrato dall'analisi delle risposte ai questionari è principalmente uno: la scarsa conoscenza della tematica, la mancanza di competenze nell'ambito specifico.

Perché dovrei spendere per innovare se non sono certo dei benefici che posso trarne? Il 44% delle grandi aziende e il 38% delle PMI indicano questo come il motivo principale che rallenta o

impedisce l'avvio di progetti IoT. Infatti, anche per quelle che decidono di procedere con l'avvio di nuovi progetti, il problema più grosso rimane l'identificazione delle potenzialità.

"I nostri dati evidenziano un netto miglioramento dal 2021, tutto il comparto italiano sta crescendo, con una netta impennata da parte delle piccole imprese che stanno chiudendo il gap con quelle più grandi. - mi dice [Roberta Vadruccio, Ricercatrice Osservatorio Internet of Things](#), commentando i dati del report - Però sia grandi imprese che PMI lamentano una scarsa conoscenza dell'argomento.

Non si comprende fino in fondo quali siano i benefici di un'innovazione del genere. Le aziende stanno ancora pensando di dover rinnovare per stare al passo col mercato, per ottenere un

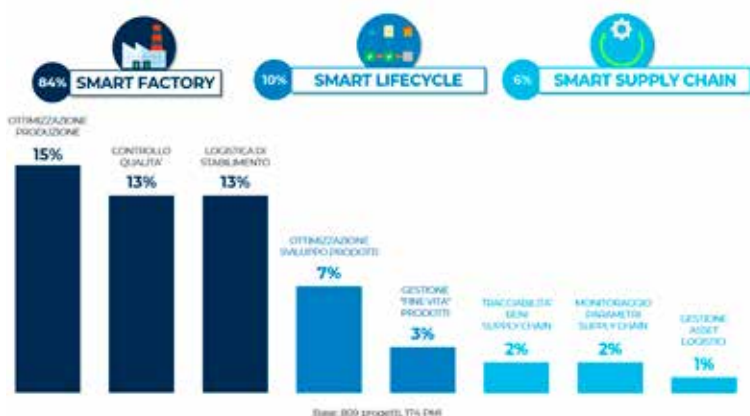






vantaggio con i competitor. Ma le tecnologie IoT producono benefici a prescindere, permettono di ottimizzare i propri processi perché consentono una conoscenza più approfondita di tutte le fasi aziendali, dall'approvvigionamento alla vendita al dettaglio".

#### Le funzionalità più diffuse tra le PMI



Forse non è semplice capire i benefici di interventi del genere ma non mancano le possibilità per aggiornarsi. Ci sono appuntamenti riguardanti IoT e Industrial Metaverse durante tutto l'anno. Per il 7 Dicembre, per esempio, è in programma la conferenza "IIoT World Manufacturing & Supply Chain Day", completamente accessibile online.

L'obiettivo è quello di riunire un pubblico globale interessato ad esplorare le frontiere più avanzate dell'Industrial Metaverse, dell'Industrial Internet of Things (IIoT) e delle potenziali applicazioni che si delineano quando all'interno di una singola azienda si comincia a parlare di intelligenza artificiale, di realtà aumentata, di digital twins. Un'occasione per cercare di capire cosa si muove intorno a noi e cosa può fare al caso nostro.

## LEGGERE & ASCOLTARE >>>

"Enabling the industrial metaverse. Harnessing collaboration, empowering people"  
MIT Technology Review / Siemens



Nokia, Research paper:  
The metaverse at work



Experience the power of  
the Industrial Metaverse  
Panel Discussion at Hannover  
Messe 2023



# INFINITE POSSIBILITA' DI RISCALDAMENTO

GRAZIE AL NUOVO DESIGN DEI RISCALDATORI  
**STEGO SERIE LOOP**



I riscaldatori per quadri e armadi elettrici sono il mezzo più efficace per combattere la formazione di condensa nei quadri di controllo. I nuovi riscaldatori **LOOP di STEGO** rendono più rapida e sicura la gestione termica dei vostri quadri elettrici garantendo la protezione delle vostre applicazioni.

**Più Veloce:** Risparmia tempo sul montaggio. Bastano pochi secondi per collegare i fili, senza l'uso di attrezzi grazie ai morsetti a pressione.

**Più Sicuro:** I morsetti a pressione assicurano i fili con una pressione costante prevenendo l'allentamento dei cavi di collegamento

**STEGO: Pionieri e leader dell'innovazione nella gestione termica.**

Il nostro spirito innovativo è la forza trainante per lo sviluppo delle nostre soluzioni per la gestione termica. I sistemi STEGO di controllo temperatura ed umidità sono gli originali "Made in Germany" e sono riconosciuti come il punto di riferimento nel mercato nell'ambito della gestione termica.

**STEGO Italia**

Via Marie Curie, 27 - 10073 Ciriè (To)  
Telefono: +39 011.4593287 Mail: info@stego.it  
www.stego.it www.stego-connect.com

**STEGO**  
SIMPLY INNOVATIVE. BETTER FOR SURE.



/ Stego Italia s.r.l.

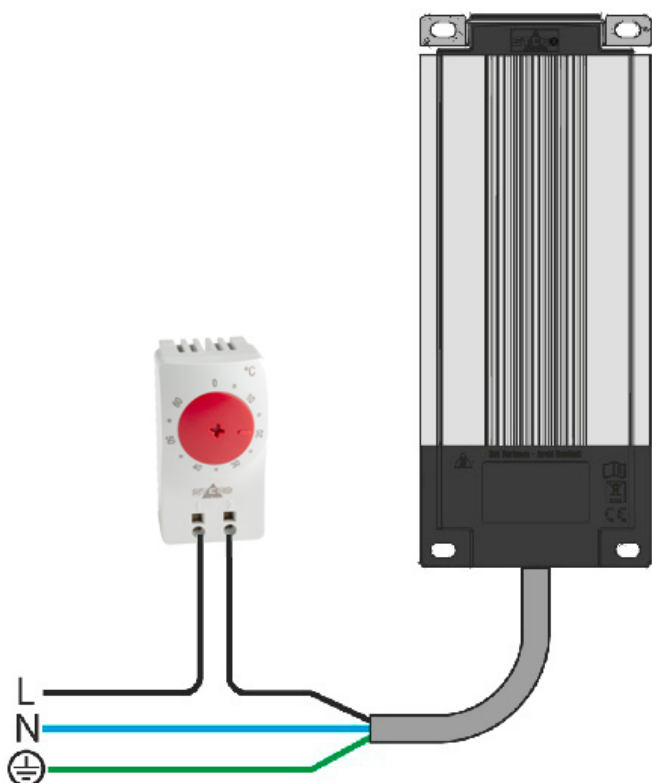
# RISCALDATORE CP061: la soluzione per il thermal management dove lo spazio è limitato.

**I riscaldatori per quadri e armadi elettrici sono il mezzo più efficace per combattere la formazione di condensa nei quadri di controllo. I riscaldatori ultrapiatti CP061 di STEGO rendono più rapida e sicura la gestione termica dei vostri quadri elettrici anche dove lo spazio è limitato.**

Lo spazio all'interno dei quadri elettrici sta diventando merce sempre più rara: Ingegneri e designer devono ricorrere a soluzioni creative per accogliere tutti i dispositivi necessari e aggiuntivi per garantire il corretto ed efficiente funzionamento dei sistemi, senza contare che anche le norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) danno precise indicazioni in merito, infatti la nuova edizione della Norma CEI 64-8 dedicata all'efficienza energetica degli impianti elettrici prevede espressamente che nelle cassette di derivazione, dopo la posa di cavi e

morsetti, è opportuno lasciare uno spazio libero pari a circa il 30% del volume della cassetta stessa, mentre nei quadri deve essere previsto il 30% in più di spazio per futuri ampliamenti mentre nei quadri deve essere previsto il 30% in più di spazio per futuri ampliamenti.

Per questi motivi STEGO ha deciso di adottare un approccio diverso per la costruzione del riscaldatore piatto CP061, mirato a semplificare le installazioni ed il rispetto delle normative e garantendo massimi livelli di efficacia: con un'altezza di soli 8 millimetri il riscaldatore piatto CP 061 garantisce il minimo ingombro e può essere usato sia come riscaldatore a convezione sia come riscaldatore a contatto, infatti il CP 061 dispone di una superficie di contatto termoconduttiva per componenti o pareti dell'armadio che devono essere riscaldati.



## CARATTERISTICHE DI PRODOTTO:

Il riscaldatore ultrapiatto CP 061 è progettato per fornire una temperatura uniformemente distribuita negli armadi elettrici con alta densità di componenti o con spazi di difficile accesso. Inoltre dispone di uno speciale sistema di fissaggio che permette la compensazione della dilatazione del corpo riscaldante che si crea a seguito del calore prodotto quando il riscaldatore è in funzione.

- Salvaspazio grazie al design compatto e piatto
- Montaggio a vite per un'installazione semplice e stabile
- Contatto Cut/Off integrato per evitare surriscaldamenti
- Riscaldamento a contatto e convezione
- Compensazione della dilatazione
- Pronto per il collegamento

Da sempre STEGO si concentra sulla qualità dei propri prodotti e sul valore aggiunto per i nostri clienti in tutto il mondo e per le loro applicazioni. I prodotti di gestione termica STEGO sono affidabili ed efficienti. I brevetti tecnologici unici al mondo e le numerose certificazioni che accompagnano tutta la gamma prodotti, rendono tali dispositivi estremamente sicuri, efficienti e di facile integrazione, adatti ad un ampio spettro di applicazioni diverse.





# HOFFMANN GROUP CONNECTED TOOLS:

## crece ancora la famiglia di strumenti di misura Bluetooth

Hoffmann Group risponde alla crescente richiesta di strumenti di misura in grado di connettersi ai sistemi delle aziende con la tecnologia Bluetooth su una famiglia completa di strumenti di misura - Hoffmann Group Connected Tools (HCT) - consentendo le principali tipologie di connessione: HID, MobileApp, WindowsApp, sistemi multiplexer.

La gamma, che include micrometri, calibri, comparatori e chiavi dinamometriche GARANT e HOLEX, quest'anno è stata ampliata con le nuove funzionalità del torsiometro digitale GARANT HCT, più facile da usare. Lo strumento di controllo elettronico della coppia, dotato di ampio display a colori TFT da 2,8 pollici, verifica gli utensili dinamometrici con una precisione del +/- 1%; registra in memoria fino a 1.000 valori di misura con marca temporale e 20 test di prova programmabili; consente di trasferire i risultati della misurazione direttamente al PC o allo smartphone tramite cavo USB o in modalità wireless via Bluetooth tramite l'app gratuita HCT.

### TORSIOMETRO E CHIAVE DINAMOMETRICA HCT: LA COMBINAZIONE PERFETTA

Il torsiometro digitale GARANT HCT può essere utilizzato per verificare la precisione di chiavi e giraviti dinamometrici meccanici e digitali di qualsiasi produttore, ma esprime le massime prestazioni in combinazione con le chiavi dinamometriche della famiglia HCT. Lo strumento di controllo della coppia può infatti essere collegato a una chiave dinamometrica HCT via Bluetooth e mostrare simultaneamente sul display i valori di misura propri e della chiave, consentendo all'utente di avere

sempre sotto controllo tutti i valori rilevanti. Non solo, i valori di picco raggiunti dalla chiave e dal torsiometro vengono visualizzati a confronto e valutati automaticamente. Le chiavi dinamometriche HCT bloccate a causa di un eventuale sovraccarico inoltre possono essere di nuovo sbloccate tramite lo strumento di controllo della coppia, evitando inutili tempi di inattività.

### I VANTAGGI DELLA TRASMISSIONE VIA BLUETOOTH: PRECISIONE, SICUREZZA, LIBERTÀ DI MOVIMENTO

A tutto ciò si aggiungono i vantaggi della trasmissione via Bluetooth: nell'app gratuita HCT vengono visualizzati i parametri impostati e i risultati di misura valutati, esportabili anche come file CSV. La trasmissione dei dati è sicura, vengono evitati eventuali errori di lettura o trasmissione, e viene assicurata la massima libertà di movimento, senza fastidiosi cavi. Non solo, tramite l'app è possibile scaricare il software più aggiornato per attivare futuri miglioramenti delle funzioni.

Il torsiometro digitale GARANT HCT offre nuove funzionalità e maggiore facilità d'uso a un prezzo conveniente





 **Hoffmann Group**

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)

## HOFFMANN CONNECTED TOOLS UTENSILI CON BLUETOOTH® E APP HCT DEDICATA

Gli strumenti di misura della serie **Hoffmann Connected Tools (HCT)** garantiscono la massima precisione e agevolano le operazioni di controllo qualità. Trasmetti i dati facilmente al pc o smartphone senza l'utilizzo di cavi grazie al Bluetooth e all'App dedicata!



 Hoffmann Group  
**Connected Tools**

SCOPRI  
DI PIÙ



**GERMAN  
DESIGN  
AWARD  
SPECIAL  
2021**





LA FIERA DELLE TECNOLOGIE 4.0 – 5.0

# ESPONI E RADDOPPIA IL TUO BUSINESS

TORINO  
14-16 FEBBRAIO 2024

VICENZA  
6-8 NOVEMBRE 2024

## 4 BUONI MOTIVI PER PARTECIPARE



**1.** Visitatori  
profilati



**2.** Assistenza e cortesia  
a 360° gradi



**3.** Offerta espositiva  
performante



**4.** Contenuti  
di qualità



## GELSIGHT MOBILE™ GELSIGHT

HANDHELD INSTRUMENT THAT PRECISELY VISUALIZES AND MEASURES THE 3D TOPOGRAPHY OF ANY SURFACE INCLUDING METAL, GLASS, CARBON FIBER, OR TEXTILES



## LASER UT SYSTEM

COMPOSITE & HONEYCOMB INSPECTION

AUTOMATIC SPOTWELD INSPECTION

**INQUADRA IL QR CODE E SCOPRI LE ULTIME NOVITÀ.  
RICHIEDI SUBITO UNA DEMO PERSONALIZZATA  
PRESSO LA TUA AZIENDA.**



**SMART NDT è sempre alla ricerca di soluzioni innovative per analizzare la qualità dei tuoi prodotti.**



DISPONIBILITÀ  
RICAMBI A MAGAZZINO



PRODOTTO  
SOSTITUTIVO



ASSISTENZA TECNICA  
UFFICIALE



RICAMBISTICA  
ORIGINALE

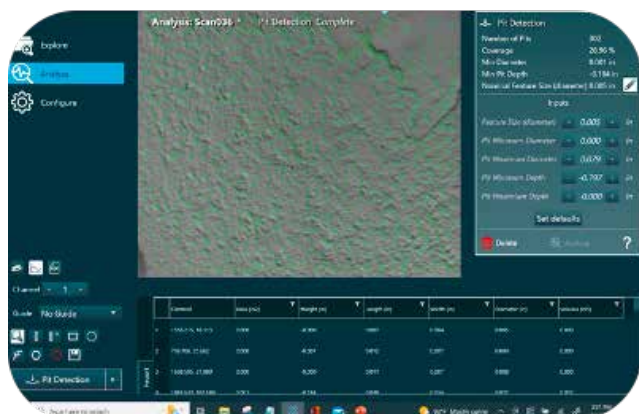


TECNICI SPECIALIZZATI  
FORMATI DA CASA MADRE



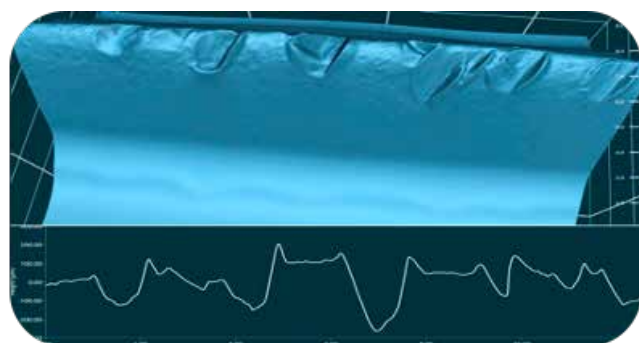


tempi di inattività aggiuntivi. La capacità di eseguire misurazioni precise direttamente sul campo consente un intervento tempestivo ed efficiente sulla manutenzione, garantendo una flotta più disponibile e tempi di rotazione più brevi (TAT) nei flussi di lavoro di Flightline Inspection.



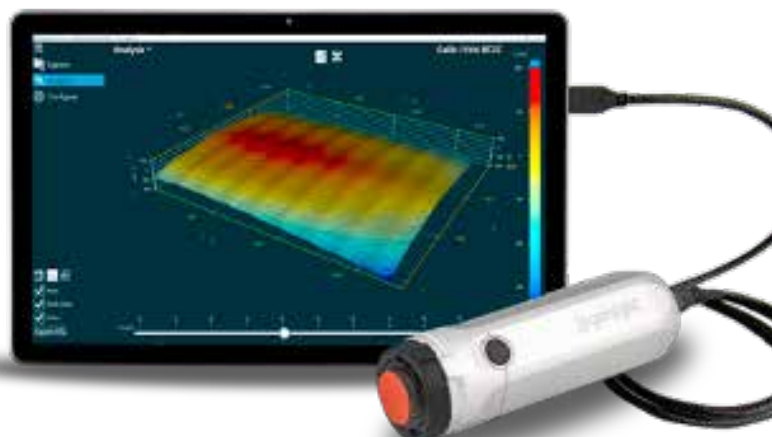
### AUMENTO DELLA DISPONIBILITÀ DELLA FLOTTA E DEL TEMPO DI ROTAZIONE (TAT) NELL'ISPEZIONE DELLE LINEE DI VOLO

Un'altra applicazione cruciale di GelSight Mobile riguarda l'ispezione delle linee di volo, contribuendo all'aumento della disponibilità della flotta e al miglioramento dei tempi di rotazione (TAT). Ciò si ottiene attraverso la quantificazione immediata e precisa dei difetti superficiali, consentendo di prendere decisioni informate e veloci senza la necessità di smontare i componenti e attendere i risultati di laboratorio.



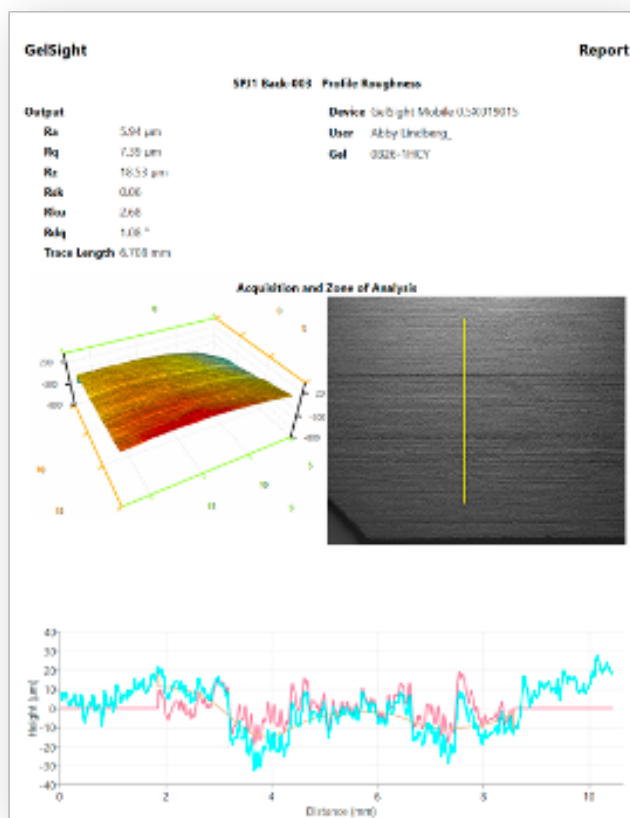
### ESEMPI DI APPLICAZIONI DI GELSIGHT MOBILE

Rilevamento tempestivo di buche e corrosione: GelSight Mobile può rivelare tempestivamente e con precisione la presenza di buche e corrosione su varie superfici, inclusi metalli, vetro, materiali compositi, plastica, vernice, e altro ancora. La sua interfaccia utente intuitiva consente di rilevare e misurare il numero di buche, il rapporto di copertura, la profondità e il diametro



minimo e massimo, fornendo risultati dettagliati in tempo reale attraverso un rendering 3D. Questa tecnologia rappresenta un significativo passo avanti nell'identificazione e nel monitoraggio delle condizioni dei materiali.

Inoltre, i risultati possono essere facilmente archiviati o esportati per l'analisi delle tendenze a lungo termine, fornendo un valore aggiunto significativo per il monitoraggio e la gestione continua della qualità e della manutenzione. Inoltre, GelSight Mobile può essere utilizzato in qualsiasi condizione di illuminazione e persino in aree difficili da raggiungere, grazie alla funzione di Replica Transformation che consente misurazioni dirette in situ del materiale di replica, eliminando i tradizionali tempi di inattività associati all'attesa dei risultati di laboratorio.



# VIRTUALITÀ E IMMERSIONE, ECCO IL FUTURO PRODUTTIVO





di Michael Benetti

Journalist, Copywriter

## *La replica digitale di prodotti e processi accelera il passo del metaverso industriale. Si può già parlare di industria 5.0? La risposta di Alberto Valas, CEO di Luxreality*

**S**e si parla di metaverso, il primo esempio che viene in mente è lo spazio virtuale che Mark Zuckerberg, CEO di Meta, ha portato all'attenzione del pubblico. La proposta era orientata a creare un ambiente in cui le persone potessero incontrarsi e abbattere le barriere dello spazio, mentre i loro avatar avrebbero permesso un maggiore coinvolgimento, una presenza effettiva sulla scena, per esempio durante un meeting.

Tuttavia, quando si guarda al mondo industriale, il concetto di metaverso assume diverse forme in un mondo digitale che rispecchia macchine, fabbriche, edifici, città, reti, sistemi di trasporto, persone e processi reali. Di conseguenza, ogni aspetto delle operazioni aziendali può avvenire in modo completamente virtuale o ibrido.

La chiave, in questo scenario che si concentra sulle pratiche e non ha un substrato social, è l'interazione uomo-macchina. La rappresentazione digitale del mondo fisico, che permette di interagire a distanza con una riproduzione fedele alla realtà degli oggetti, si traduce principalmente in tre concetti diversi, tre realizzazioni che danno vita a tre distinte realtà: aumentata, virtuale e ibrida. La prima introduce elementi digitali - possono essere testi, immagini o animazioni al già presente contesto fisico - che ne aumentano di fatto le capacità. La seconda, al contrario, riproduce interamente un ambiente o un oggetto, senza che il supporto fisico sia necessario mentre la terza, la realtà ibrida, permette di agire con strumenti reali su riproduzioni digitali. Ne parliamo con Alberto Valas, CEO di Luxreality, azienda da sempre impegnata nel campo del metaverso.





## QUALI SONO I TERMINI CORRETTI PER PARLARE DI METAVERSO IN CAMPO INDUSTRIALE?

La parola metaverso è, in effetti, un po' abusata. Si tratta di una realtà parallela completamente digitalizzata, ma può essere anche un gioco su cellulare. I produttori, allo stato attuale, si stanno concentrando sull'hardware e questo causa la mancanza di una *killer app* che permetta a questo nuovo sistema di imporsi. nonostante faccia parte di un processo evolutivo che parte dal disegno, giunge alle foto, si trasforma in digitale e sfocia nell'interazione diretta tra digitale e presenza fisica.

Il principale nodo da sciogliere in questo momento è dare un motivo ai clienti e alle aziende per mettersi un visore in testa e, una volta fatto questo, fornire un contenuto che rispetti l'utente. Infatti, non dobbiamo dimenticare che abbiamo il 100% della sua attenzione e dobbiamo concentrare le informazioni, creando contenuti con una durata che tenga conto di questi fattori. Quando si parla di metaverso industriale ci troviamo di fronte a macchine e fabbriche reali, edifici e città, reti e sistemi dei trasporti che si rispecchiano nel mondo virtuale e facilitano la scoperta di eventuali problemi prima che sorgano, nuove forme di collaborazione e di supporto a chi opera sul campo.

**Il metaverso è un concetto ampio e, pensando al campo industriale, viene spontaneo chiedersi quale sia il suo ruolo e se non sia più adeguato parlare delle sue singole applicazioni.** A livello industriale ci sono diverse applicazioni legate a questo concetto. Nel marketing è possibile mostrare in maniera realistica l'attività di un'azienda e i relativi processi. A livello collaborativo più soggetti possono intervenire su uno stesso macchinario ed è possibile concentrare il know-how indipendentemente dai vincoli fisici. Per esempio, possiamo citare il caso delle fiere, a cui abbiamo lavorato in prima persona e dove la realtà virtuale ha potuto mostrare la sua forza consentendo la dimostrazione, in scala 1:1, dei processi di logistica. La nostra soluzione permetteva di visualiz-

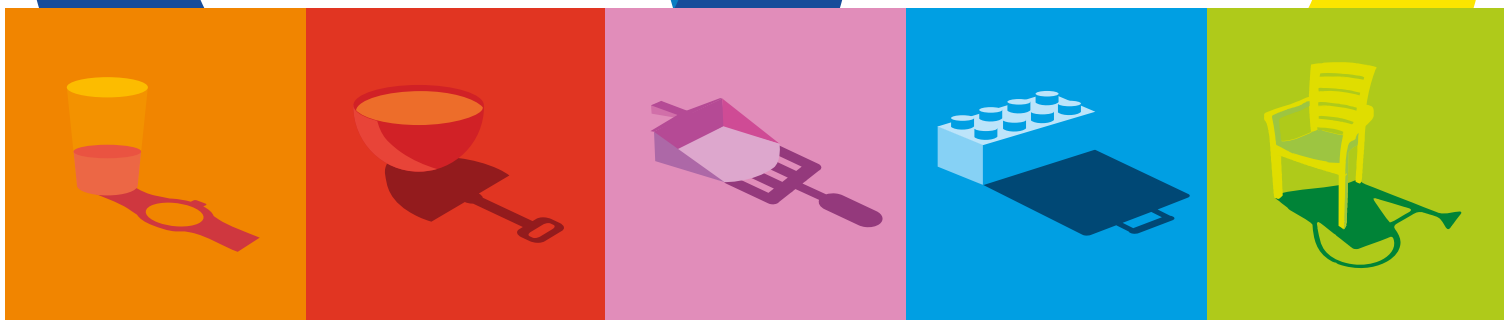
zare e manovrare i macchinari, in questo caso carrelli, fornendo gli stessi comandi e la stessa manovrabilità delle controparti reali con una qualità aggiunta: la presenza di più avatar all'interno dello stesso spazio fisico. I macchinari erano riprodotti digitalmente, ma l'ambiente era quello concreto della fiera.

Un altro esempio è quello del settore culturale, su cui a Luxreality stiamo puntando molto. Permettere a persone di tutto il mondo di visitare un museo o una sala porta un grande vantaggio agli operatori: li svincola dalla stagionalità e aumenta in maniera considerevole la clientela. È quando guardiamo all'esperienza del visitatore che succede la magia, perché uno strumento di esplorazione virtuale, pur restando reale l'ambiente, permette a tutti di esplorarlo in verticale e la verticalità è un traguardo che non si può ottenere altrimenti. Con questi nuovi strumenti, sarà possibile avvicinarsi agli affreschi, per esempio, della Cappella Sistina come se fossero di fronte a noi.

## QUAL È IL FUTURO DEL VR?

Il settore sta avanzando verso prodotti che riescono a gestire tutto da sé, sempre più autonomi rispetto alla periferica di riferimento. Al momento il visore ha bisogno di un supporto esterno che si occupi di processare i contenuti, ma la prospettiva è quella di arrivare a indossare dei visori che siano anche degli elaboratori. Adesso siamo nel momento in cui c'è il "cellulare grande". Poi c'è il lato utente. La realtà virtuale, sebbene produzione e vendite siano in forte aumento, non è ancora penetrata nel tessuto industriale e molti hanno avuto occasione di sperimentarla solo nel contesto di una fiera. Ad un primo sguardo tutto ciò potrebbe sembrare un ostacolo, ma scaturisce spontaneamente dalla struttura del VR: deve esserci un motivo per utilizzare questo tipo di strumento. La realtà virtuale è in grado di fornire un contributo importante, ma nulla prescinde dalla valutazione del reale bisogno del cliente.

La seconda  
vita della  
plastica  
dal 1963.



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



**Caldara Plast**

Recupero e rigenerazione materie plastiche dal 1963

Scegli la linea certificata di compound rigenerati



Caldara Plast S.r.l.

**Recovery Division** Via Trieste, 28/E 22036 Erba (CO) Italy Tel. +39 031610190

**Compound Division** Via Gianbattista Giovio, 633 22040 Alzate Brianza (CO) Italy Tel. +39 031632542





/ Caldara Plast s.r.l.

# 60 ANNI NEL SEGNO dell'economia circolare

**Tra fiere, festeggiamenti e premi, gli investimenti per migliorare il processo di recupero e rigenerazione degli scarti plastici continua.**

Caldara Plast è un'azienda comasca specializzata nel recupero e rigenerazione materie plastiche rivendute sotto forma di granuli o macinati. Dal recupero degli scarti plastici alla produzione di tecnopolimeri green, quella di Caldara è una storia di persone, passione e tenacia che da piccola impresa familiare si è trasformata una PMI solida e performante, capace di dare ai suoi clienti un servizio a 360 gradi personalizzato sul prodotto finito e sul corretto recupero degli scarti secondo le norme di legge. Un business realmente sostenibile che permette alla plastica di avere una nuova vita e di ridurre drasticamente la produzione di rifiuti. Per un futuro sempre più green.

## IL SESSANTESIMO

Terminato il periodo estivo si riapre l'ultima parte dell'anno 2023 per Caldara Plast. Un anno ricco di soddisfazioni per l'azienda che ha festeggiato il suo anniversario per i 60 anni dalla fondazione con diversi eventi durante questi mesi che hanno coinvolto clienti, fornitori, stakeholders, dipendenti e anche le scuole del territorio. Una festa lunga tutto l'anno per ricordare che l'azienda è fortemente legata al territorio in cui opera in una sinergia positiva che fa bene a tutti. Il traguardo raggiunto verrà ulteriormente rimarcato durante le fiere di settore Plast a

Milano e Fakuma a Friedrichshafen sottolineando quanto questo anniversario evidenzi l'affidabilità e la continuità dell'azienda verso tutti i suoi clienti e fornitori.

## IL BTOB AWARDS

Non solo anniversario ma tante occasioni sono state propizie per Caldara per farsi conoscere e stimare nel territorio. Nell'ultimo periodo. Infatti, l'azienda è stata selezionata tra i 5 finalisti della sezione green del premio BtoB Awards che ha coinvolto numerose imprese delle provincie di Como, Lecco, Monza e Brianza piazzandosi in buona compagnia con altre imprese del territorio operanti in vari settori, tutte meritevoli per le iniziative sociali, ambientali, di continuità aziendale o di innovazione. Un'esperienza per Caldara Plast per conoscere eccellenze del territorio e creare sinergie.

## PREMIAZIONI AI DIPENDENTI

Nel mese di luglio, nella bella cornice dell'Antico Borgo di Annone Brianza, l'azienda ha accolto dipendenti, familiari e amici per una festa tra le persone che tutti i giorni permettono a Caldara Plast di raggiungere grandi risultati. L'occasione è stata propizia per premiare i dipendenti di lungo corso dell'azienda che hanno ricevuto un riconoscimento e salutare i nuovi pensionati. Una novità per Caldara Plast che ha voluto



sottolineare l'importanza dei suoi collaboratori per raggiungere grandi traguardi.

## IL CORE BUSINESS

Oltre a queste occasioni diciamo "mondane", Caldara ha continuato a lavorare per migliorare la produzione e i processi produttivi, la tracciabilità dei prodotti e per ottenere le certificazioni di prodotto. La mission di Caldara Plast rimane quella di ridurre il rifiuto plastico non recuperabile ai minimi termini, promuovere la cultura dell'utilizzo di materiale rigenerato, riducendo notevolmente l'utilizzo delle materie prime vergini. I nostri tecnici supportano ogni giorno i clienti nella scelta delle formulazioni più adatte per i loro prodotti.

Da una parte la continua ricerca di fornitori di scarti, ovvero aziende che decidono di dare una nuova vita ai ritagli di produzione affidandoli alle sapienti mani di Caldara Plast, dall'altra un servizio ai clienti per la creazione del prodotto più adatto alle loro esigenze, supportati nelle prove fisiche e meccaniche e di colore fatte dai tecnici di laboratorio per poi partire con la produzione di quantità più elevate di prodotto "tailor made".

Il business non può che passare dagli investimenti. Anche l'anno 2023 è stato foriero di novità dal punto di vista produttivo per il miglioramento degli impianti sia della sede di Erba dedicata al recupero e alla macinazione della plastica, sia della sede di Alzate Brianza dedicata al compound di tecnopolimeri rigenerati o modificati. La sfida è quella di essere sempre tecnicamente aggiornati, con macchinari e impianti più performanti e capaci di migliorare il processo produttivo nonché di incrementarlo ma anche di avere personale adeguato e formato in grado per adattarsi in fretta ad un mercato sempre più imprevedibile.

## SEMPRE PIÙ GREEN

Il mercato è in continua evoluzione e i prodotti green crescono complice anche la maggiore coscienza ecologica del consumatore finale. A livello industriale bisogna lavorare ancora molto per superare la barriera dei costi. La riapertura dei mercati del sud est asiatico ha aumentato la presenza di prodotti di prima

sceita a prezzi più bassi. Ecco che ai compound green a volte vengono preferiti granuli di prima scelta che però, a parità di prezzo, hanno un impatto ambientale molto più elevato. Le aziende che hanno a cuore l'ambiente e che vogliono intraprendere un percorso di certificazione verso un LCA o un Bilancio di sostenibilità devono tenere conto anche dell'impatto di filiera delle loro produzioni. Ecco allora che i prodotti rigenerati di Caldara Plast (ABS, PC, PC/ABS, PS, PA, PBT, POM, PPS, SAN e PET) sono la scelta più corretta per le imprese davvero green. Tali granuli possono essere completamente rigenerati, in formulazioni tra vergine e rigenerato studiate per soddisfare anche i clienti più esigenti. Tali granuli si trovano anche disponibili con certificazioni nella linea "Caldara 2nd Life". Siamo in grado anche di modificare materiali vergini per colore o particolari caratteristiche richieste dal cliente.

L'azienda stessa per rimarcare la sua coscienza green ha intrapreso il percorso di valutazione del proprio impatto sull'ambiente circostante studiato il proprio impatto a monte e a valle delle produzioni. Tale studio si è concretizzato in una LCP (Life Cycle Perspective) un documento che valuta l'azienda sotto diversi dati ambientali nella prospettiva di avere un Bilancio ESG. Sostenibilità e circolarità continuano ad essere le sfide di Caldara Plast anche nel prossimo futuro.







/ Proteo engineering

# TRANSIZIONE TECNOLOGICA:

## un *must have* del fare impresa

### QUAL È IL LIVELLO DI INNOVAZIONE DELLA TUA AZIENDA?

Tanti ne parlano, pochi la conoscono e soprattutto quasi nessuno ne comprende fino in fondo la portata: Industry 4.0 e ormai 5.0 vengono spesso rappresentate come una nuova rivoluzione tecnologica, un passaggio che impatterà sul futuro delle nostre aziende, ma la trasformazione è già in corso: qual è il livello di innovazione della tua impresa?

Proteo Engineering - azienda leader nella realizzazione di impianti elettrici industriali e di automazione industriale - è stata tra le prime realtà italiane a misurarsi con i paradigmi legati a Industry 4.0 e 5.0: le sue soluzioni di matematica applicata ad una digitalizzazione avanzata, sono la chiave per la produttività e la competitività delle imprese, che devono essere sempre più flessibili e capaci di intercettare nuovi bisogni e tendenze.

Potenza di calcolo, connettività, raccolta e analisi dei dati, interfacce intelligenti e applicativi di Data Analysis connessi con le soluzioni MES (Manufacturing Execution System) sono alcuni dei paradigmi della transizione e le *innovative technologies* di

Proteo (sensoristica, Intelligenza Artificiale, IOT, robotica, sistemi collaborativi, realtà aumentata) rappresentano oggi uno strumento indispensabile per mantenere e consolidare un posizionamento strategico. Se le aziende italiane viaggiano ormai su livelli di maturità per quando riguarda i principi fondamentali dell'Industria 4.0, è ora di fare il passo successivo nel segno della continuità per arrivare a una trasformazione maggiore e approdare all'Industria 5.0: la transizione delle imprese verso modelli produttivi che integrano tecnologie digitali, prospettando anche nuove soluzioni organizzative e gestionali grazie a sistemi BMS in un rapporto sempre più simbiotico con l'uomo.

Infatti, se nessun software è ancora in grado di sostituirsi alle capacità intuitive e visionarie di un manager aziendale, il prodotto digitale è tuttavia in grado di fornire un significativo supporto al processo decisionale, proponendo indicazioni su quanto accadrà nel prossimo futuro. Ma non solo: attraverso sistemi che consentono di leggere, analizzare ed elaborare una serie di indicatori, è possibile visionare e valutare solo un sottoinsieme della quantità di dati disponibili, cosicché l'operatore, a qualsiasi livello di capacità decisionale si collochi, possa essere supportato nella specifica missione assegnata. Allo

stesso modo - attraverso una accurata analisi dei processi produttivi - le nostre piattaforme di analisi predittiva forniscono indicazioni su quanto accadrà all'interno dell'azienda grazie, ad esempio, all'interpretazione dei tempi per la produzione, la capacità di valutare i fermi macchina, i tempi di attrezzaggio, le sospensioni programmate della produzione o l'arrivo di nuovi ordini, anche se soggetti a forte variabilità.

In un'ottica di controllo e di attenzione all'ambiente ed alle persone, le nostre *innovative technologies* permettono di pianificare in modo intelligente gli interventi, sia a livello di organizzazione interna, sia di strategia aziendale, apportando un significativo vantaggio anche in termini commerciali. Quello che, sino a qualche anno fa, non era altro che l'intuito di un imprenditore o di un manager, oggi è supportato dall'utilizzo di piattaforme progettate *su misura* dai nostri ingegneri capaci di indicare, con elevata precisione quali saranno gli eventi che riguarderanno l'impresa nel prossimo futuro, sia in termini produttivi che di richieste di mercato.

L'introduzione delle nuove tecnologie impatta fortemente anche sull'annoso problema dell'aggiornamento delle competenze del personale più maturo e sulla scarsità di figure professionali adeguatamente preparate a governare la transizione: la sostituzione dei 'vecchi' robots - passivi esecutori di compiti ripetitivi - con i 'nuovi sistemi automatizzati' che recepiscono esperienza e conoscenze dell'operatore (il quale arriva a "collaborare" con le tecnologie più avanzate) è un modo per accelerare la formazione dei lavoratori e recuperare coloro che

necessitano di riqualificarsi e rimettersi in gioco. Grazie al consolidato know how tecnologico del nostro team, anche questo passaggio sarà gestito perché l'innovazione possa rendere più efficiente l'operatività di tutti i soggetti coinvolti nel processo di transizione.

Proteo Engineering presenterà alla grande fiera europea Powtech (Norimberga 26-28 settembre) le straordinarie potenzialità delle nuove tecnologie per il controllo di processo ed in particolare la prima piattaforma multisistema per la gestione della trasformazione digitale dei processi produttivi. Troppi dati sono inutili se non vengono gestiti correttamente e le imprese faticano ad analizzare le performance sfruttando la grande quantità di dati prodotti: la capacità di "osservare il business" solo attraverso i dati indispensabili consente di velocizzare e migliorare il processo decisionale, rafforzare la collaborazione e supportare la gestione e la condivisione della conoscenza, per fare scelte valide e apportare i cambiamenti che abbiano un impatto diretto sui profitti.

I prodotti di Proteo Engineering saranno il grado di supportarvi nella gestione dell'impresa, raccogliendo i dati, scegliendo quelli più significativi, organizzandoli per presentarli nel miglior modo possibile e, attraverso Logical AI, effettuando analisi a supporto dei processi decisionali: tutto ciò integrato in un'unica piattaforma di gestione. Il risultato è una visibilità operativa di tutte le strutture strategiche che consente di migliorare la sicurezza, l'efficienza operativa e, in definitiva, i margini di profitto dell'azienda.



# E CHARGE

# 2023

IN COLLABORATION WITH



ORGANIZED BY



**BOLOGNA  
EXHIBITION  
CENTRE  
ITALY**

**16-17  
NOVEMBER  
2023**

**EV CHARGING INDUSTRY  
EXHIBITION & CONFERENCE**  
TECHNOLOGIES | INFRASTRUCTURE | SERVICES



CO-LOCATED WITH



**E CHARGE**

**EV  
CHARGING  
GENERAL  
STATES**

PLATINUM  
SPONSOR

**SAMSUNG**

GOLD  
SPONSOR

**bticino**

SILVER  
SPONSOR

**TELE2**

INTERNET OF THINGS

SPONSOR

**irengo**  
A ZERO EMISSIONS

WORKSHOP  
HALL  
SPONSOR

**PHENIX  
CONTACT**  
INSPIRING INNOVATIONS

[WWW.E-CHARGE.SHOW](http://WWW.E-CHARGE.SHOW)



- **Sensori Induttivi**
- **Fotoelettrici**
- **RFID**
- **Safety**
- **Ultrasuoni**
- **Smart Sensors & PocketCodr**
- **IO-LINK Industria 4.0**
- **Strumenti di manutenzione predittiva intelligente**



**Contrinex Italia Srl**  
**info@contrinexitalia.it**  
**www.contrinexitalia.com**  
**T. 011 93 67084**

# WELD-IMMUNE

## INDUCTIVE SENSORS



Anti-spatter coating



Impact resistance



Weld-field immunity

/ Contrinex Italia s.r.l.

# SENSORI INDUTTIVI WELD IMMUNE NELL'AUTOMOTIVE

I produttori di automobili non produrrebbero molti veicoli senza utilizzare processi di saldatura per unire parti metalliche insieme. Che si tratti di saldatura ad arco, ossiacetilenica o Mig e Mag, c'è un elemento che accomuna tutte le tipologie, ovvero la rapida scarica di energia (tipicamente energia elettrica) che si trasforma in energia termica, fondendo insieme due o più componenti in un assemblaggio.

Normalmente i sensori vengono ampiamente utilizzati per posizionare, rilevare e identificare le componenti. Purtroppo però la maggior parte dei sensori non tollerano i forti campi di energia che si verificano durante i processi di saldatura o i sottoprodotti fisici che vengono prodotti come risultato.

Ecco un paio di applicazioni in cui i **Sensori Contrinex Weld-Immune** hanno fatto la differenza:

### SALDATURA AD ARCO APERTO:

Durante la saldatura automatizzata del telaio nel settore automobilistico, un assemblaggio disallineato provoca danni costosi, ma i sensori di posizione in genere soffrono di accumulo di spruzzi di saldatura, causando un rapido degrado del sensore.

I sensori induttivi Contrinex Weld-Immune con rivestimento



ceramico ACTIVSTONE, ad alte prestazioni, sono particolarmente resistenti agli schizzi di saldatura.

## SALDATURA A RESISTENZA:

Un produttore automobilistico di valvole utilizza i sensori induttivi di prossimità Contrinex Weld-Immune per resistere alle correnti eccezionalmente elevate necessarie per saldare le parti in alluminio.

I sensori della serie 600 Weld-Immune sono immuni alle interferenze elettromagnetiche e rilevano gli obiettivi in acciaio e alluminio in modo altrettanto efficace.

## SOLUZIONI APPLICATIVE:

Per le situazioni in cui i sensori sono direttamente esposti agli spruzzi di saldatura e ai forti campi elettromagnetici, i system integrator OEM consigliano l'utilizzo dei sensori induttivi Contrinex Serie 600 Weld-Immune.

Questi robusti dispositivi con corpo unico in acciaio inox V2A (AISI 303) sono caratterizzati da ACTIVSTONE, un rivestimento ceramico ad alte prestazioni particolarmente resistente agli schizzi di saldatura.

Tutte le superfici esterne del sensore, compresi i dadi di fissaggio e le staffe di montaggio, sono protette, prevenendo l'accumulo di schizzi, mentre la protezione antispruzzo opzionale impedisce il danneggiamento del cavo.

Tutti i sensori Contrinex Weld-Immune combinano una sensibilità di rilevamento ottimale con l'immunità alle interferenze elettromagnetiche, in particolare dai campi di saldatura a media frequenza (correnti fino a 15 kA).

La robusta struttura in metallo garantisce inoltre un'eccellente resistenza agli urti meccanici e alle vibrazioni presenti nei difficili ambienti di un impianto di assemblaggio automobilistico.

Inoltre, ACTIVSTONE resiste a regimi di pulizia frequenti e aggressivi, prolungando la durata del sensore.

I sensori specificati dispongono di connettività IO-Link, che fornisce un'unica interfaccia standard del settore al sistema di controllo della macchina.

Durante la calibrazione iniziale, la configurazione di ciascun sensore viene memorizzata automaticamente sul master IO-Link locale; ciò consente la sostituzione plug-and-play dei sensori in caso di necessità, senza perdita di funzionalità e senza necessità di ricalibrazione.

Con distanze di rilevamento fino a 16 mm e una gamma di dimensioni dell'alloggiamento, la famiglia Weld-Immune offre soluzioni anche per i problemi di rilevamento più difficili legati alla saldatura.

Montati immediatamente accanto alle parti da saldare, questi sensori altamente affidabili soddisfano le esigenze dei progettisti per una soluzione robusta e a bassa manutenzione con una durata di vita ottimale in condizioni eccezionalmente difficili.

## BENEFICI PER IL CLIENTE:

- I robusti sensori induttivi assicurano un posizionamento accurato dei componenti, eliminando scarti di saldatura e danni alle apparecchiature.
- Il rivestimento ceramico ad alte prestazioni ACTIVSTONE previene l'accumulo di schizzi e inibisce il degrado delle prestazioni del sensore.
- Durata prolungata in quanto ACTIVSTONE resiste a regimi di pulizia frequenti e aggressivi.
- La connettività IO-Link standard fornisce un'unica interfaccia al sistema di controllo della macchina.
- La comprovata tecnologia garantisce un funzionamento altamente affidabile con una maggiore durata e tempi di fermo minimi.

## VANTAGGI SPECIFICI DEL PRODOTTO:

- I sensori Weld-Immune combinano una sensibilità di rilevamento ottimale con l'immunità alle interferenze elettromagnetiche dei processi di saldatura.
- Connettività IO-Link standard disponibile su tutte le famiglie di sensori Contrinex senza costi aggiuntivi.
- La gamma diversificata offre una gamma eccezionale di dimensioni e distanze di rilevamento fino a 16 mm.
- Sensori affidabili, compatti e antiurto.
- Gamma operativa standard da -25 a +70 °C.





A person is shown in profile, wearing a VR headset. The scene is dimly lit, with the headset's light reflecting on the person's face. A large yellow geometric shape is overlaid in the bottom left corner. The text is overlaid on the top half of the image.

**UNIVERSI**

**VIRTUALI**

**VERSO**

**UNA SVOLTA**

**EPOCALE**

di **Marcello Marzano**

Founder dello Studio MM, dottore commercialista e consulente aziendale. Associate partner di yourCFO

## Un mercato con prospettive impressionanti ma sulle quali anche gli operatori non sono concordi sui numeri: così potremmo definire l'universo delle realtà virtuali

**S**econdo le stime di GlobalData il mercato del metaverso sta vivendo una crescita significativa: il settore crescerà da 82,27 miliardi di dollari nel 2023 a 996,42 miliardi di dollari nel 2030, con un CAGR del 33,6% nel periodo di previsione.

Secondo questo report le aree economiche mondiali che al momento sembrano più attive sono l'Asia-Pacifico e il Nord America che detengono una quota di mercato che rappresenta il 50% del mercato dei metaversi. Le aziende in queste aree geografiche si concentrano su tecnologie chiave come la *blockchain*, l'apprendimento automatico, la realtà aumentata e virtuale, l'AdTech, le piattaforme di pagamento, le applicazioni aziendali, il gaming e la governance dei dati.

Dati parzialmente diversi sono quelli contenuti nel rapporto "[The emergent industrial metaverse](#)" del MIT nel quale sono riportate

le stime all'anno 2030 con riferimento alla suddivisione tra i vari settori del metaverso in particolare tra *Industrial Metaverse*, *Consumer Metaverse* e *Enterprise Metaverse*, rispettivamente previsti per il 2030 a 100 miliardi di dollari, 50 miliardi e 30 miliardi. Secondo un ulteriore studio di Boston Consulting Group, *The Corporate Hitchhiker's Guide to the Metaverse*, pubblicato nel 2022, il mercato del metaverso potrebbe valere tra 250 e 400 miliardi di dollari entro il 2025. Il metaverso sta diventando un *must to have* per molte aziende, secondo uno studio pubblicato in giugno 2023 e condotto da Nokia ed EY (ne parliamo anche a pag.6) le aziende che hanno già implementato casi d'uso per il metaverso industriale stanno ottenendo più vantaggi rispetto a quanto si aspettino quelle ancora nella fase di pianificazione, in particolare in termini di riduzione della spesa di capitale (15%), sostenibilità (10%) e miglioramento della sicurezza (9%).



Lo studio, intitolato "[The metaverse at work](#)", ha coinvolto 860 CEO in sei paesi ed esamina lo stato attuale del metaverso aziendale e industriale. I risultati mostrano che le aziende credono nel potere del metaverso e che le tecnologie del metaverso sono destinate a diventare una consuetudine. Solo il 2% dei partecipanti considera il metaverso come una moda passeggera o una *buzz word*. Il 58% delle aziende con piani futuri per il metaverso ha già implementato o avviato almeno un caso d'uso legato al metaverso. Quasi il 94% di coloro che non hanno ancora iniziato il loro percorso nel metaverso prevedono di farlo nei prossimi due anni. Le aziende ritengono inoltre che il metaverso industriale stia creando un notevole valore aziendale: circa l'80% di coloro che hanno già implementato casi d'uso per il metaverso ritiene che

avranno un impatto significativo o trasformativo sul modo in cui conducono le loro attività. Quasi tutti (96%) vedono come, mescolando casi d'uso fisici e virtuali, il metaverso apporti ulteriori capacità innovative che consentiranno loro di accelerare la distribuzione, l'adozione e la monetizzazione dell'Industria 4.0 per la loro azienda.

Dal punto di vista geografico, gli Stati Uniti (65%), il Regno Unito (64%) e il Brasile (63%) sono attualmente in testa per quanto riguarda l'implementazione o la fase pilota di almeno un caso d'uso del metaverso industriale o aziendale. La media in Germania era del 53%, mentre l'Asia-Pacifico è meno avanzata (Giappone, 49%; Corea del Sud, 49%).

L'interesse al Metaverso è giunto anche ai fondi di investimento





che, in vari modi stanno puntando al settore, basti pensare che nel primo semestre del 2022 (ultimi dati pubblici in nostro possesso) le aziende, i *venture capital* e i *private equity* hanno investito oltre 120 miliardi di dollari nel metaverso.

Tra i fondi riteniamo utile citare **Candriam** un gestore patrimoniale multi-asset globale con un patrimonio gestito di oltre 9 miliardi di dollari che ha lanciato il **Meta Globe Fund**, che investirà nel metaverso. Gli analisti di Candriam stimano che l'economia del metaverso potrebbe superare i 5.000 miliardi di dollari entro il 2030, poiché offre opportunità in settori come istruzione, salute, comunicazioni e intrattenimento. All'interesse delle *corporate* e dei fondi di investimento sta facendo eco la crescita del numero di startup che sfruttano queste tecnologie e che contri-

buirà ulteriormente all'espansione del mercato del metaverso. Venendo all'Italia secondo un sondaggio condotto dall'Istituto Piepoli su impulso dell'**Osservatorio Metaverso Italia**, denominato "Summary report maggio 2023" c'è un crescente interesse nel metaverso, con il 52% degli intervistati propensi a utilizzare questa realtà virtuale. Il digitale sta diventando sempre più popolare in Italia, con un ampio uso di piattaforme per videochiamate, podcast e videogiochi tra diverse fasce d'età.

L'interesse sta aumentando anche nel campo degli acceleratori di startup, un esempio di ciò è il **Metaverse 4 Finance Accelerator**, primo programma di accelerazione in Italia dedicato al metaverso applicato alla finanza.

Questo programma è promosso dal gruppo **Sella** e realizzato da





**dpixel**, il *venture incubator* del gruppo, con il supporto di Ogr Torino. L'obiettivo principale di questo programma è individuare e sostenere la crescita delle startup nazionali e internazionali che lavorano su soluzioni e tecnologie innovative, economicamente sostenibili, inclusive e sicure nel contesto del metaverso finanziario. Nel Programma di accelerazione vengono ammesse startup nazionali e internazionali che possono apportare innovazioni significative al mercato attraverso tecnologie applicate alla finanza nel contesto del metaverso. Alle startup è richiesto di avere un team definito, una chiara proposta di valore, la disponibilità di un prototipo pronto per il lancio sul mercato entro 6-10 mesi e un livello di maturità tecnologica (*Technology Readiness Level - TRL*) maggiore o uguale a 6. Il programma sarà suddiviso in quattro fasi che si estendono su un periodo di 6 mesi e ciascuna delle 5 finaliste riceverà un investimento di 100.000 euro.

In sintesi, il *Metaverse 4 Finance Accelerator* vuole sostenere lo sviluppo di soluzioni finanziarie innovative nel contesto del metaverso, coinvolgendo startup nazionali e internazionali per guidare l'adozione di questa tecnologia.

Tra le varie iniziative interessanti per le startup sicuramente va citata **Open Seed** che è il primo incubatore italiano con sede nel metaverso. Questo incubatore investe in startup ad alto potenziale e ha creato un metaverso chiamato "**Over the Reality**" che utilizza realtà aumentata, realtà virtuale e blockchain per

offrire un'esperienza unica. Nel panorama Italiano delle startup e PMI Innovative, tra le 13824 iscritte a inizio ottobre, quelle collegate al metaverso sono 179, alcune di queste sono state presenti a CES di Las Vegas e hanno avuto modo di presentare le loro proposte. Quelle più attinenti al Metaverso industriale sono state sicuramente:

- **Pikkart s.r.l.** che, con il proprio software di realtà aumentata *Pikkart-Ar Discover*, riconosce gli oggetti nei loro contesti, come automobili in showroom o prodotti in negozio, mostrando informazioni, immagini, video ed elementi 3D correlati.
- **Xrit s.r.l.** che sviluppa applicazioni che ricostruiscono ambienti 3D multimediali e offre un sistema di visualizzazione 3D di modelli di edifici con un livello di dettaglio centimetrico.

Sicuramente la più importante startup italiana del settore del Metaverso è **Coderblock s.r.l.** (precedentemente startup innovativa e oggi PMI innovativa) che nel 2022 su Mamacrowd ha raccolto oltre 800 mila euro.

Coderblock è la prima piattaforma online dedicata alla creazione di esperienze virtuali immersive all'interno di metaversi 3D interconnessi per uffici, eventi, formazione e shopping. Essa opera attraverso *Workspace*, l'innovativo spazio di lavoro condiviso per gestire e monitorare gruppi di lavoro in smart working all'interno del primo ufficio virtuale in 3D, con l'obiettivo di semplificare le attività lavorative nel quotidiano.



LinkedIn



YouTube



# Your partner for predictive in-vitro models

Development of 5D in-vitro models  
Closer to the human reality



Cost-effective solutions for pre-clinical models



/ IVTech s.r.l.

# INDUSTRIA 4.0 APPLICATA AI MODELLI IN-VITRO 5D: LA RICERCA EVOLVE

IVTech è un'azienda biotech italiana, attiva nel settore delle Scienze della Vita. La sua nascita risale al 2014, quando alcuni ricercatori dell'Università di Pisa decisero di sviluppare ulteriormente alcuni prototipi accademici, rendendoli prodotti commerciali.

IVTech è un'azienda biotech italiana, attiva nel settore delle Scienze della Vita. La sua nascita risale al 2014, quando alcuni ricercatori dell'Università di Pisa decisero di sviluppare ulteriormente alcuni prototipi accademici, rendendoli prodotti commerciali. Da allora, IVTech offre tecnologia e servizi per lo sviluppo di modelli in-vitro in grado di simulare al meglio la realtà umana.

I sistemi proposti sono basati su bioreattori trasparenti e modulari, adatti a riprodurre le condizioni più idonee allo sviluppo di differenti tessuti biologici. I campi applicativi spaziano da studi di permeabilità di una sostanza attraverso un tessuto barriera (es: la cute), a studi di patologie, come il glaucoma o i disturbi del metabolismo.

Il nostro focus è lo sviluppo di un modello 5D, ossia un modello

di tessuto biologico 3D, arricchito da un ambiente di crescita dinamico (IV grado di complessità), caratterizzato dalla modulazione reciproca tra tessuti, che comunicano tra loro mediante scambio di liquido (V grado di complessità). È quindi possibile studiare la risposta biologica ad un agente attivo, valutare l'effetto principale sull'organo bersaglio e, al contempo, gli effetti secondari sui tessuti correlati. Questo è un aspetto chiave nei test di sostanze in-vitro, in quanto un'elevata percentuale di fallimento di candidati farmaci è proprio legata all'insorgenza di effetti secondari non precedentemente accertati.

Tale approccio si presta a simulare scenari più o meno complessi, mantenendo un alto grado di correlazione con la realtà. Ad esempio, in uno studio condotto all'Università degli Studi di Napoli, sfruttando una delle camere IVTech, è stato messo

a punto un modello di Parkinson. I dati sono stati recentemente pubblicati su rivista scientifica. L'obiettivo dei ricercatori era valutare la capacità di un vettore, sviluppato per il rilascio controllato di farmaco, di attraversare la barriera emato-encefalica, simulata in un primo comparto apicale, ed il successivo rilascio di un agente attivo su un tessuto target neuronale, rappresentato da sferoidi posti in un modulo secondario, connesso al primo (Figura 1). Per ottenere dati che fossero realmente predittivi dell'efficacia del vettore nel permeare la barriera, era necessario conoscere quanto quest'ultima fosse selettiva rispetto al passaggio di sostanze. Nello studio citato, tali informazioni sono state ottenute valutando la capacità di permeazione nel corso del tempo, sfruttando un biomarcatore fluorescente noto.

Esistono tuttavia alcuni parametri, come la resistenza elettrica trans epiteliale o TEER, che forniscono i medesimi dati. Nel dettaglio, la TEER fornisce una stima della resistenza elettrica offerta da un tessuto, attraversato trasversalmente da una corrente, ed è correlata con lo stato di crescita o maturazione di un tessuto biologico. Purtroppo, la sua valutazione è spesso difficoltosa, in quanto è necessario l'impiego di sensori non sempre compatibili con un bioreattore chiuso rispetto all'ambiente esterno. Nell'ambito della ricerca in-vitro, infatti, un'informazione risulta efficace se gode delle seguenti caratteristiche: dati quantitativi, ottenuti in real-time e in maniera non invasiva. Un ulteriore plus, è rappresentato dalla possibilità di effettuare misure da remoto, senza che l'operatore debba essere presente in laboratorio.

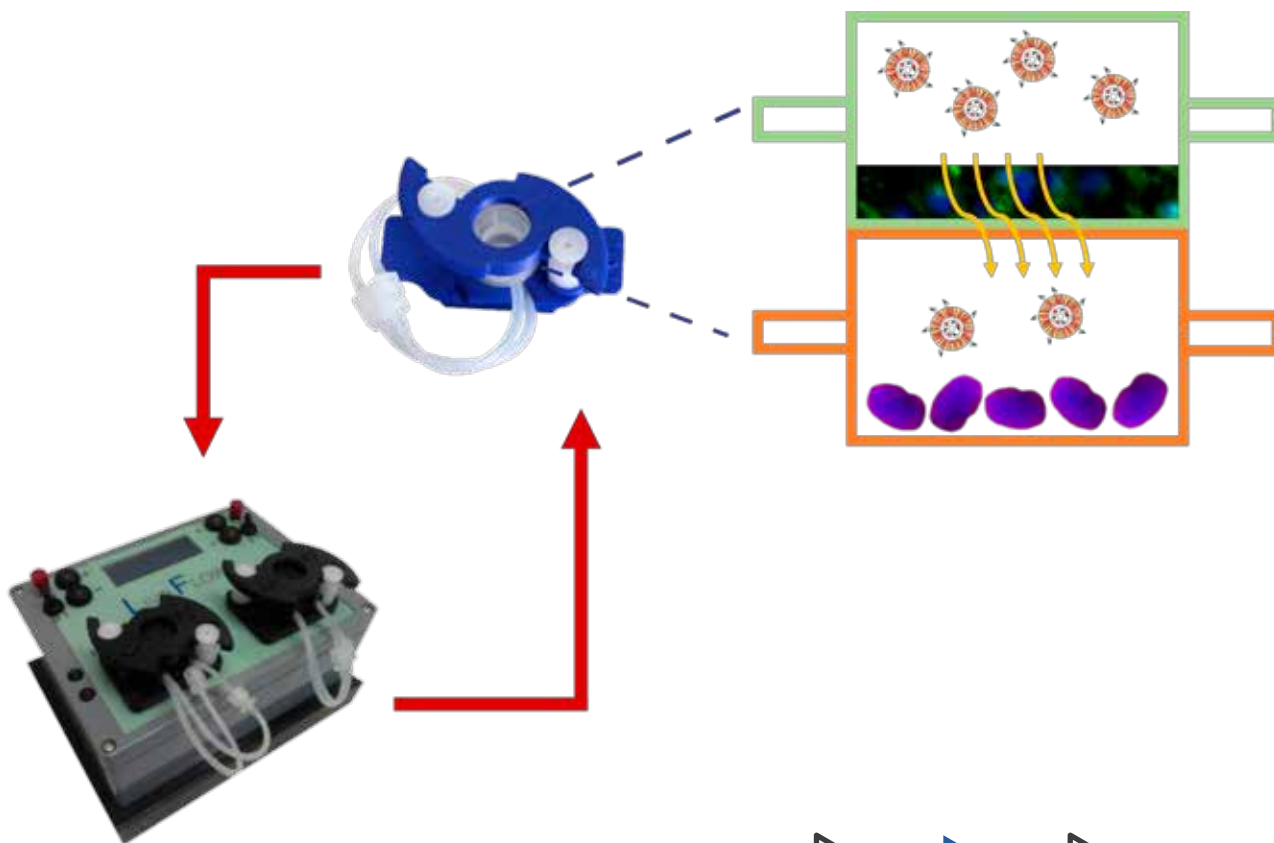
La tecnologia IVTech, benché rappresenti uno step avanzato rispetto alla strumentazione standard, non consente di interrogare direttamente i bioreattori, a meno di dover inter-

rompere l'esperimento. Per far fronte alle esigenze dei clienti e per colmare questo gap, IVTech ha deciso di investire in un percorso per creare nuovi strumenti, in grado di interrogare i bioreattori, ottenendo dati quantitativi, in real-time e di facile gestione. Sfruttando i capisaldi dell'Industria 4.0, l'obiettivo sarà effettuare tali analisi da remoto, tramite la connessione bluetooth tra dispositivi.

In futuro, l'uso di collegamenti wireless consentirà di salvaguardare la metodica, anche se l'operatore non sarà fisicamente in laboratorio. In un progetto co-finanziato nel 2021 da ARTES 4.0, IVTech ha sviluppato uno strumento per misurare la TEER, con la possibilità di acquisire il dato, immagazzinarlo e renderlo analizzabile a distanza da parte dell'utente anche in tempo reale. Ad oggi, tale strumento è uno dei pochi compatibili con modelli in-vitro 5D. Il suo uso nel modello di Parkinson, rappresenterebbe un importante upgrade, in quanto consentirebbe di valutare lo stato della barriera in real-time, salvaguardando il buon esito del test. Le condizioni ottimali per il tessuto sono così preservate, in quanto il monitoraggio sperimentale è effettuato in tempo reale e da remoto.

La sfida è stata quella di poter implementare questa metodica di lavoro nota per piastre di coltura standard, rendendola compatibile con prodotti progettati per rimanere ermetici e sigillati per evitare perdite indesiderate di liquido.

In conclusione, uno dei valori di IVTech è infatti offrire una tecnologia accessibile a tutti, che unisca i vantaggi derivanti dai modelli in-vitro 5D con le metodiche standard di coltura e monitoraggio, abbattendo così le barriere di ingresso per coloro che desiderano approcciare le nuove tematiche di ricerca.







**WITH AGENTS ALL OVER THE WORLD,  
FORTUNE GRANTS DOOR TO DOOR TO SERVICE**

Established since almost 30 years, Fortune International Transport has developed the N.V.O.C.C. activity becoming one of the leading Italian companies active in the Ocean Consolidated Container service (maritime transport!). Since a few years has been developing the Project Cargo handlers activity, after joining a global network specialized in this sector. Fortune International offer clients the personal local service and flexibility that only a privately owned forwarder can, providing comprehensive logistics solutions through local people who have an in-depth understanding of their market.

**FORTUNE**  
International Transport

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





**M Dal 1925:**  
**Passione**  
**Competenza**  
**Innovazione**

Malgrate Lecco

**M CODEGA**  
Mollificio Luigi Codega Srl



Via Paradiso, 3  
23864 Malgrate (Lc) Italy  
☎ 0341/582631  
info@mollificiocodega.it  
www.mollificiocodega.it



MECCANICA

/ Mollificio Luigi Codega s.r.l.

# MOLLIFICIO LUIGI CODEGA

## un partner affidabile per tutti i clienti

**Un fornito magazzino di materie prime per rispondere prontamente ad ogni esigenza. Garantiamo il rispetto dei tempi di lavorazione e di consegna sia per grandi o piccole forniture.**

Il Mollificio Luigi Codega realizza molle esclusivamente a disegno cliente per i più svariati settori industriali ed è in grado di soddisfare le richieste anche più esigenti del mercato soprattutto nei seguenti settori: metalmeccanico, oleodinamico, automotive, elettrico, serrature, serramenti etc.

Le molle vengono sottoposte a rigorose verifiche per garantire la conformità dei prodotti alle specifiche richieste dal cliente, e accompagnate da certificati di collaudo. Il costante investimento in macchinari e in tecnologia, la qualità dei materiali utilizzati e una lunga esperienza nel settore, sono gli ingredienti che ci consentono di essere sempre in grado di soddisfare le richieste anche le più esigenti del mercato nella produzione di molle e

particolari metallici in filo di diametro compreso tra 0,10 e 24 mm. Il Mollificio Luigi Codega è certificato ISO 9001, lo standard più conosciuto e utilizzato a livello mondiale per i sistemi di gestione della qualità.

Per la produzione ci si avvale di parecchi impianti di ultima generazione che, supportati da controlli elettronici, garantiscono una piena idoneità del nostro prodotto alle esigenze del cliente.

Grazie all'investimento tecnologico dei macchinari di produzione sempre all'avanguardia, e alla qualità delle materie prime utilizzate, il Mollificio Codega può avanzare un livello qualitativo molto alto a prezzi assolutamente concorrenziali.

La capacità di produrre articoli in grado di rispondere perfettamente a tutte le esigenze, sia che si tratti di piccole che di grandi produzioni, e il rispetto dei tempi di lavorazione e di consegna, rendono il Mollificio Codega un partner affidabile per tutti i clienti.







/ ABB s.p.a.

# ABB ESPANDE LA FAMIGLIA DEI COBOT GoFa™

- **Le nuove varianti di GoFa™ stabiliscono nuovi parametri di riferimento con carichi utili più elevati, la migliore portata della categoria e una ripetibilità da leader di mercato**
- **Certificazione di sicurezza Cat 3/PLd per una stretta collaborazione con gli operatori**
- **Ulteriore riduzione delle barriere all'ingresso per gli utenti che si avvicinano per la prima volta alla robotica, per le PMI e per gli educatori, grazie alla facilità di programmazione e alla rapidità di installazione**

ABB ha lanciato di recente lancia due nuove varianti del robot collaborativo GoFa™ . GoFa 10 e GoFa 12 offrono alle aziende

de nuove possibilità di sfruttare l'automazione dei cobot per una maggiore efficienza. Gestendo carichi utili fino a 10 e 12 chilogrammi con una ripetibilità da leader di mercato, i cobot possono gestire una gamma più ampia di compiti in stretta collaborazione con gli operatori, affrontando le carenze di competenze e di manodopera e migliorando al contempo la sicurezza e la produttività. Grazie alla semplicità di programmazione e alla rapida integrazione negli ambienti di produzione, le nuove varianti riducono le barriere all'ingresso per utenti che si avvicinano per la prima volta alla robotica, per gli educatori e per le PMI.

*"Da quando abbiamo lanciato il nostro cobot YuMi nel 2015, abbiamo costruito un portafoglio di cobot leader del settore che soddisfa la crescente domanda di soluzioni di automazione sicure*

*e facili da usare per colmare le carenze di manodopera qualificata", ha dichiarato Marc Segura, Presidente di ABB Robotics. "Rispondendo all'esigenza di robot collaborativi con un carico utile più elevato e un raggio d'azione più ampio, i nostri cobot GoFa 10 e 12 estendono i vantaggi dell'automazione a nuove applicazioni industriali, anche per utilizzatori che si avvicinano per la prima volta alla robotica".*

Oltre al carico utile migliorato, i cobot GoFa 10 e 12 offrono una velocità del punto centrale dell'utensile (TCP) di due metri al secondo con una deviazione di 0,02 mm per una maggiore ripetibilità, un miglioramento di due volte rispetto a soluzioni simili. Con certificazione IP67 contro l'ingresso di umidità e polvere, estendono i vantaggi della robotica collaborativa veloce e precisa a nuove applicazioni industriali, automatizzando attività impegnative come la manutenzione di macchine, la saldatura, la manipolazione di pezzi, la lucidatura e l'assemblaggio. Lo sbraccio di 1,62 metri del GoFa 10 - il 14% in più rispetto agli altri della sua categoria e sufficiente a coprire i pallet statunitensi - lo rende ideale per le applicazioni di pallettizzazione.

## RIDUZIONE DELLE BARRIERE ALL'AUTOMAZIONE PER I PRIMI UTILIZZATORI E LE PMI

I cobot GoFa 10 e 12 sono semplici da programmare, implementare e utilizzare, riducendo le barriere all'automazione per gli utenti alle prime armi e le PMI. L'installazione è semplificata grazie alla programmazione lead-through e al software di programmazione Wizard easy di ABB, che consente anche ai non specialisti di automatizzare rapidamente le loro applicazioni manipolando semplici blocchi di comando grafici anziché

scrivere codici di programmazione complessi. Preinstallata sul controller robot FlexPendant di ABB, l'applicazione ABB SafeMove offre limiti di velocità sicuri, monitoraggio degli arresti e supervisione dell'orientamento, consentendo una stretta collaborazione tra i robot e gli operai della fabbrica senza bisogno di barriere protettive o recinzioni ingombranti.

I cobot GoFa 10 e GoFa 12 sono alimentati dal controller OmniCore™ di ABB. La combinazione del controllo del movimento OmniCore, leader nella sua categoria, fornito dalle tecnologie di controllo del movimento TrueMove e QuickMove di ABB, e dei sensori di posizione e di coppia intelligenti di GoFa, garantisce i movimenti fluidi necessari per le attività di finitura superficiale, fissaggio, assemblaggio e collaudo ad alta precisione. Le funzioni di risparmio energetico, tra cui la rigenerazione dell'energia e il recupero dell'energia dei freni, riducono il fabbisogno energetico fino al 20%, migliorando la sostenibilità.

## COME SFRUTTARE AL MEGLIO L'INNOVAZIONE DELL'ECOSISTEMA ABB ROBOTICS

In risposta alla crescente diversificazione delle applicazioni di automazione, ABB ha anche lanciato il programma ABB Robotics Ecosystem. Riunendo accessori di terze parti come pinze, telecamere e software personalizzati compatibili con il portafoleglio ABB, compresi i nuovi cobot GoFa, il programma consente agli utenti di sfruttare facilmente l'innovazione dell'ecosistema ABB Robotics, in rapida crescita.

Il cobot GoFa 12 ha fatto il suo debutto presso lo stand di ABB ad Automatica 2023 come parte di due dimostrazioni che mostravano applicazioni di alta precisione per la gestione delle macchine e la pallettizzazione ultrapiatta.



**LA**

**TRASFORMAZIONE**

**DIGITALE**

**NON È UNA**

**LINEA RETTA**





di **Cinzia Colosimo**

Direttrice Editoriale T&I, Freelance Journalist

## *Il Position Paper di SPS Italia guida nel complesso rapporto tra i bisogni aziendali e l'enorme disponibilità di tecnologie. E aiuta a muoversi fra opportunità e rischi*

**C**ome orientarsi tra le tecnologie a disposizione, le scelte organizzative da compiere, il continuo bisogno di formazione e l'equilibrio fra costi e benefici. Per rispondere a queste domande SPS Italia, la fiera dell'automazione e del digitale per l'industria intelligente e sostenibile, ha pubblicato il suo Position Paper per una trasformazione digitale di successo.

Redatto dal Comitato Scientifico di SpS, il documento, reso noto insieme ai risultati di un sondaggio che ha coinvolto oltre 100 intervistati, si inserisce in un quadro di rapide trasformazioni e crescente complessità. L'idea, ha spiegato **Maurizio Mangiarotti**, rappresentante del Comitato in occasione della presentazione a Parma, è nata da una "profonda riflessione su come collegare i bisogni aziendali, influenzati da fattori in forte evoluzione come la resilienza e la sostenibilità, con la disponibilità enorme di tec-

nologie emergenti e su come allineare il modello tecnico-organizzativo ad un cambiamento che offre grandi opportunità, ma anche rischi e certamente un'accresciuta complessità di gestione".

*"Siamo partiti dai dati sui progetti di trasformazione digitale nelle aziende - ha aggiunto - raccolti attraverso i dati del survey. Sono emerse criticità legate proprio alla complessità nell'implementare queste tecnologie. C'è difficoltà a produrre valore/benefici e spesso le competenze interne all'azienda non si incontrano con i bisogni. Inoltre il ritmo di implementazione delle tecnologie nelle aziende è più lento delle potenzialità delle tecnologie stesse, che a loro volta cambiano in continuazione: anche per questa ragione è difficile collegare le competenze ai bisogni delle imprese. Diventa chiaro quindi che occorre lavorare adesso per essere pronti in futuro".*



La scelta di prendere una posizione è stata dettata dal fatto che "solo con una strategia di trasformazione dei processi manifatturieri e di gestione del business che guardi a medio-lungo termine, più che con l'implementazione sporadica di singole tecnologie, si possa intraprendere il percorso migliore per rispondere con successo alle mutate necessità industriali rimanendo competitivi nel mercato globale".

## *Pensare prima al valore, la tecnologia è un mezzo*

Il contesto di riferimento mostra appunto il pesante gap tra l'accelerazione degli sviluppi tecnologici e l'adozione effettiva da parte dell'industria, dove i tempi caratteristici di ammortamento dei beni capitali sono di circa 10 anni. C'è quindi bisogno di rimanere al passo, ma anche il timore di fare salti avventati o di non comprendere fino in fondo le scelte che si stanno compiendo. Il Comitato Scientifico di SPS insiste molto sull'aspetto della comprensione, cioè la capacità di interpretare gli strumenti e le tecnologie piuttosto che limitarsi semplicemente ad adottarli. Dal punto di vista dell'organizzazione aziendale, invece, un altro elemento su cui occorre lavorare è quello del coordinamento tra

le competenze di tre macroaree: processo/business, OT e IT, per non rischiare omissioni o al contrario, sviluppare progetti senza un adeguato ritorno sull'investimento.

### - L'INDAGINE -

SPS Italia ha ascoltato l'opinione di diverse aziende tra cui quelle dei membri del suo Comitato Scientifico coinvolgendoli in una survey on line. Hanno risposto circa 100 intervistati appartenenti a diversi settori industriali e professionali, consentendo la raccolta di una quantità ampia e significativa di dati.

Dai risultati emerge:

- una convinzione forte, ma talvolta un po' confusa, sulla necessità di aderire alle nuove tecnologie;
- che tale convinzione ha difficoltà a tradursi in implementazioni i cui esiti siano misurabili e quindi agiscano – se positivi – da volano dell'innovazione;
- che la mancanza delle competenze rischia di compromettere il salto tecnologico necessario a mantenersi competitivi.



## - GLI ERRORI PIÙ COMUNI -

L'analisi delle principali criticità e degli errori che impediscono un'efficace transizione digitale coglie sul vivo la quotidianità delle aziende.

Il primo, e più diffuso, è quello di affidarsi ad una tecnologia senza avere un chiaro obiettivo aziendale. La definizione della tecnologia deve essere infatti conseguente e non antecedente alla strategia generale, pena il fallimento. Inoltre, è importante adottare un approccio agile nell'implementazione di tali progetti innovativi, perché in ambito industriale l'incertezza dei requisiti può rivelarsi problematica dal punto di vista sia delle tempistiche che dei costi.

La mancanza di competenze aggiornate resta un altro tasto dolente per tante industrie, che devono mostrare più attenzione alla formazione e alla consulenza specializzata, ricordando che non si può fare tutto da soli. Allo stesso tempo, non possono permettersi di sottovalutare le competenze interne, ma devono piuttosto imparare ad accoglierle e valorizzarle per non ridurre l'impegno e la motivazione.

Quanto agli errori da evitare, ecco che la mancanza di una chiara strategia, unita alla mancanza di consenso e impegno da parte della leadership, sono tra i più comuni. I disallineamenti interni alla dirigenza e a cascata, all'intera azienda, sono infatti uno dei principali ostacoli ai processi di cambiamento. Concentrarsi sulle tecnologie e non sulle persone e sul vantaggio competitivo è un'altra scelta fallimentare. Se la tecnologia non è dettata da esigenze reali ma dalle tendenze, e non aiuta né motiva le persone, allora non sarà funzionale a lungo termine.

*"L'esperienza del cliente deve essere il cuore della trasformazione digitale"*, dicono gli esperti di SPS, ecco quindi che l'errore di trascurare il contributo dei clienti e dei fornitori può essere disastroso, soprattutto in termini di competitività. La sicurezza dei dati, e in generale la sicurezza informatica, è un altro degli elementi da non sottovalutare. La definizione deve essere by-design e deve prevedere le giuste protezioni a minacce in costante aumento. Ci sono poi errori che non riguardano direttamente i passaggi tecnici della trasformazione digitale, quanto piuttosto l'attitudine con cui si affrontano. Mancanza di flessibilità, carenza di comunicazione e sottovalutazione della complessità sono infatti gli sbagli più frequenti, che chiamano direttamente in causa la cultura dentro cui si inseriscono.

## LE SOLUZIONI

A fronte di un quadro così delineato, le soluzioni possibili devono tenere unito il quadro di insieme, con la consapevolezza che la trasformazione digitale si applica principalmente a contesti *"brown-field"*, ovvero realtà manifatturiere che non nascono digitali e pertanto richiedono un'evoluzione.

La linea strategica dovrebbe anzitutto partire dall'individuazione di possibili percorsi di *digital-adoption*, poi considerare le attività da implementare a breve termine e quelle da pianificare a medio-lungo termine. Dal punto di vista tecnico inoltre, l'adozione di una strategia di *Lean Manufacturing*, propedeutica a quella della trasformazione digitale, abilita una maggiore efficacia delle soluzioni. Serve però anche un deciso *change-management*, che garantisca il coinvolgimento, la formazione e l'addestramento del personale, insieme a un continuo monitoraggio del processo in atto, per essere capaci di intervenire tempestivamente, correggere e adattarsi ai rapidi mutamenti.

*"Al problem solving dovremmo anteporre il problem setting"*, è la sintesi di Federico Milan, uno degli autori del Paper. *"Imparare a formare un corretto problem setting è necessario, altrimenti affronteremo i problemi con i soliti metodi deterministici, con tutti i limiti del caso. Occorre cambiare il modo di ragionare, mettere al centro le persone e creare una cultura di ecosistema fatto di persone, tecnologia e interazioni"*.

*Pensare prima  
alle persone,  
perché gli strumenti  
sono un supporto*





# Il commento

di Giambattista Gruosso



Recentemente è stata pubblicata la relazione sullo stato del decennio digitale in Europa. Oltre a fotografare la situazione attuale, il documento ricorda gli obiettivi fissati dal programma strategico per il decennio digitale (DDPP) per promuovere la digitalizzazione delle imprese. Tra questi compare l'adozione da parte di almeno il 75% delle imprese di servizi di cloud computing, big data e/o intelligenza artificiale (IA). Comprende inoltre la realizzazione di un livello base di intensità digitale (misurando l'uso di diverse tecnologie digitali a livello di impresa) da parte di oltre il 90% delle piccole e medie imprese (PMI). Infine, prevede il raddoppio del numero di "unicorni" (società con una valutazione superiore a 1 miliardo di €). Senza ulteriori investimenti e incentivi, la traiettoria indica che entro il 2030 solo il 66% delle imprese utilizzerà il cloud, il 34% i big data e il 20% l'IA. Inoltre, in base agli ultimi dati, solo il 69% delle PMI dell'UE raggiunge un livello base di intensità digitale, con progressi disomogenei e insufficienti tra gli Stati membri. Per migliorare l'adozione della tecnologia gli Stati membri dovrebbero sensibilizzare e fare di più.

Risulta quindi necessario accompagnare le imprese verso una digitalizzazione sempre più massiccia. La comunità europea si preoccupa del fatto che un'assenza di strategia e di investimenti possa frenare la diffusione di queste tecnologie, però nello stesso tempo trascura un altro aspetto importante: il fatto che le imprese sono fatte di uomini e che molto spesso il rallentamento dell'adozione di queste tecnologie è legato a una difficoltà di implementare e di vedere una strategia. Sicuramente avere i servizi digitali aiuta a fare dell'efficienza ma nello stesso tempo non è detto che ci sia una cultura d'impresa che sia in grado di trarre un beneficio.

Il documento di SPS relativo al Position Paper cerca proprio di dare questo avvertimento: i progetti di innovazione soprattutto in ambito digitale non sono solo una questione economica ma sono anche una questione di management e una questione di skill. Il decennio che ci aspetta è un decennio importante perché determinerà quali imprese sicuramente rimarranno concorrenziali e quali invece dovranno fare i conti con un mercato che sta cambiando. Si sono spostati i consumi, si stanno spostando le esigenze: si pensi semplicemente a cosa accadrà con il movimento verso l'elettrico in ambito veicolistico.

Dal punto di vista del manifatturiero le imprese che oggi in qualche modo vivono nell'indotto dell'automobile devono imparare a trovare delle forme di competitività che non sono solamente le-

gate ai prodotti, ma sempre di più saranno legate a quanto queste saranno efficienti e flessibili, caratteristiche che solo la digitalizzazione permette. Oggi la formazione delle competenze è sicuramente un altro tema fondamentale per permettere alle imprese di affrontare il cambiamento che le aspetta nei prossimi anni. È un cambiamento inevitabile perché la digitalizzazione arriverà anche se non desiderata: saranno i clienti ed i fornitori che la imporranno. Tutto questo ci troverà impreparati se non saremo in grado di creare fin da ora le basi per la formazione delle competenze che ci serviranno. Non è pensabile che la formazione sia in grado di fornire oggi le competenze che servono domani se non saranno pianificati dei percorsi di formazione che coinvolgono le strategie aziendali con i piani formativi.

Ci vuole un dialogo stretto tra industria e scuola proprio in questa direzione. Questo è proprio l'idea del manifesto della formazione che è stato presentato da SPS negli scorsi mesi. Rappresenta un'importante visione di quello che dovrebbe essere implementato a livello formativo nel prossimo futuro.

Giambattista Gruosso,  
professore associato di Elettrotecnica presso il Politecnico di Milano





# Sigma MES

la soluzione completa per gestire e ottimizzare i processi di produzione

## SIGMA SERVICES: LEADER NELL'INDUSTRIA 4.0 CON SOLUZIONI SOFTWARE SU MISURA

### SVILUPPO MES PERSONALIZZATO E INTEGRAZIONE DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER L'EFFICIENZA INDUSTRIALE

**Sigma Services è un protagonista di spicco nell'ambito dell'Industria 4.0 e un punto di riferimento per le imprese che cercano soluzioni software innovative e personalizzate per ottimizzare i propri processi industriali.**

#### La Strategia Vincente

Nel corso degli anni, l'azienda ha deciso di concentrarsi sulle esigenze software dei propri clienti, anticipando il crescente bisogno di soluzioni tecnologiche avanzate per l'Industria 4.0.

Questa scelta strategica si è rivelata vincente, poiché Sigma è ora leader nella fornitura di software MES (Manufacturing Execution System) completamente sviluppato internamente e totalmente personalizzabile per le esigenze specifiche dei clienti.

**SIGMAMES** è una soluzione completa che consente alle aziende di monitorare, gestire e ottimizzare efficacemente i processi di produzione, ma ciò che oggi lo rende veramente unico è l'integrazione dell'analisi dei dati e dell'intelligenza artificiale che permettono ai clienti di ottenere insight preziosi dai loro processi produttivi e di prendere decisioni basate su dati in tempo reale, predire guasti macchina e ottimizzare la produzione in modo pro-attivo.



### La Personalizzazione delle Soluzioni

La forza di Sigma si manifesta anche nella sua capacità di personalizzare le soluzioni: ogni soluzione software è creata in stretta collaborazione con il cliente, garantendo che sia perfettamente allineata con le attività e gli obiettivi dell'azienda. Questo approccio orientato al cliente garantisce che le soluzioni fornite da Sigma Services siano sempre all'avanguardia e in grado di affrontare le sfide specifiche di ciascun settore.

### Il Futuro con Sigma Services

In sintesi, grazie all'esperienza nell'Industria Data-Driven, allo sviluppo di software personalizzati e alla capacità di integrare l'analisi dei dati e l'intelligenza artificiale nei processi industriali, Sigma Services è pronta a condurti verso un mondo in cui i dati sono il tuo miglior alleato nella ricerca dell'efficienza e della competitività.



Versione con tavola di posizionamento automatica dell'asse Y (opzionale) per misurazioni di pallet con più pezzi o per assi di misura decentrati

/ Accretech Europe GmbH

# RONDCOM NEX: rotondimetri ad alta modularità ed elevata precisione

Un unico sistema per la misurazione di forma, diametro e superficie.

I nuovi rotondimetri della serie RONDCOM NEX di ACCRETECH sono concepiti con una struttura modulare grazie alla quale sono in grado di misurare contemporaneamente forma, diametro e superficie con estrema precisione, in modo da essere utilizzabili per diverse operazioni di misura e eventualmente adattati anche a posteriori. L'aggiunta di nuove funzionalità, come un la regolazione della velocità di misura e della forza di misura (AutoForceDetector), rende inoltre il processo di misurazione significativamente più efficiente rispetto ai modelli precedenti.

La nuova linea di strumenti di misura si contraddistingue per il design innovativo e modulare, basato su un sistema di elementi componibili. Grazie a questa soluzione, il cliente ha la possibilità di scegliere fra una molteplicità di varianti con cui configurare il sistema, in base alle proprie esigenze specifiche. Ad esempio, è possibile acquistare il rotondimetro in versione manuale per poi passare alla versione CNC, qualora sia richiesto un grado di automazione superiore. Tra le soluzioni disponibili vi sono tavole di posizionamento CNC utilizzabili per pezzi complessi con diverse posizioni di misura asimmetriche e per il bloccaggio di pallet con componenti in

grandi lotti. Il risultato è un investimento sicuro, caratterizzato da un'elevata flessibilità per le operazioni di misura future.

## LA MIGLIORE PRECISIONE DI CONCENTRICITÀ E RETTILINEITÀ DELLA CATEGORIA

Con valori pari a  $(0,02+3,2H/10000)$   $\mu\text{m}$  e  $0,15$   $\mu\text{m}$  (Z300) la serie RONDCOM NEX offre la migliore precisione di concentricità e rettilineità della categoria. Questo è reso possibile anche dalle tavole rotanti su cuscinetti d'aria ad altissima precisione di rotazione, dotate di una struttura che ne riduce sensibilmente le esigenze di manutenzione e assicura una lunga durata di utilizzo. Gli apparecchi RONDCOM NEX Rs consentono inoltre di misurare la rugosità con una precisione elevata secondo lo standard DIN EN ISO nella direzione lineare orizzontale e verticale nonché nel senso di rotazione sulla circonferenza del pezzo.

"I nuovi misuratori di forma universali della serie RONDCOM NEX offrono la soluzione ideale per i requisiti attualmente richiesti dalla garanzia di qualità e dalla produzione, in cui è necessaria una flessibilità sempre maggiore. Questi strumen-

ti permettono effettuare misurazioni in varie applicazioni e su pezzi diversi, controllando un gran numero di parametri con un unico posizionamento. Il tutto con elevata precisione." spiega Marcus Czabon, Chief Operating Officer di ACCRETECH. "Diversamente dall'utilizzo di apparecchi singoli, con queste soluzioni i clienti non devono più scendere a compromessi in termini di precisione di misura dei parametri di forma, diametro e superficie. Abbiamo rielaborato a fondo l'intera serie di rotondimetri in modo da fornire alla nostra clientela un contributo ancora maggiore sul piano dell'efficienza, del risparmio di tempo e dell'automazione."

### AUTOFORCEDETECTOR (AFD): LA SOLUZIONE PER RIDURRE GLI INTERVENTI DELL'OPERATORE

Le sonde di nuova concezione AutoForceDetector (AFD) riducono i tempi di preparazione alla misura e al contempo migliorano l'efficienza nella misura delle tolleranze di forma, permettendo di impostare automaticamente la direzione e la forza di misura necessaria, in modo da ridurre gli interventi dell'operatore. La funzione di regolazione automatica della forza di misura in combinazione con lo stilo a T opzionale consente di misurare in continuità la rotondità, la rugosità e, opzionalmente, la torsione, senza dover sostituire la sonda o il braccio di misura. Con il cambio della direzione di misura controllato da software, l'AFD permette di misurare automaticamente il diametro interno ed esterno.

### MAGGIORE SICUREZZA GRAZIE AL POTENZIOMETRO PER LA REGOLAZIONE DELLA VELOCITÀ

La nuova serie RONDCOM NEX offre anche un potenziometro per il controllo della velocità di movimento dei misuratori di forma, che contribuisce ad apportare grandi vantaggi in termini di efficienza e sicurezza nelle operazioni di misura. Sinora, i potenziometri erano utilizzati soprattutto nelle macchine di misura a coordinate: per ottenere il medesimo scopo, i nuovi rotondimetri sono ora dotati di una manopola di regolazione della velocità e di un tasto di blocco. Ruotando la manopola, l'operatore può ridurre provvisoriamente la velocità all'avvio di un programma CNC o durante le misure in presenza di componenti con spazi ristretti, affinché l'operazione possa svolgersi in sicurezza mentre verifica il processo. In aggiunta, funzioni di sicurezza ulteriori permettono di evitare incidenti dovuti a errori di utilizzo involontari o a impostazioni sbagliate.

La serie comprende rotondimetri sia per l'utilizzo in sala metrologica sia in ambiente di produzione, dotati di diverse colonne Z: è possibile scegliere tra le versioni da 300, 500 e 900 mm, che mantengono le stesse specifiche per quel che concerne la precisione di misura. Gli apparecchi sono progettati per pezzi con un peso fino a 60 kg. ACCRETECH ha inoltre dotato tutti gli strumenti di un software caratterizzato da un'interfaccia intuitiva e una programmazione Teach-in particolarmente semplice, con molteplici funzioni per la misura, l'analisi e l'elaborazione di dati.

RONDCOM NEX 200/300: rotondimetri CNC di alta precisione con allineamento automatico del pezzo



RONDCOM NEX serie "a" con colonna Z fino a 900 mm di altezza



RONDCOM NEX RS: misurazione di rotondità e rugosità negli assi R e Z e nell'asse di rotazione





**INNOVAZIONE ECOLOGICA** è la rivista B2B  
che guida le imprese e le istituzioni attraverso  
le tecnologie e le opportunità  
per affrontare la transizione ecologica



**SCARICA**  
**GRATUITAMENTE**  
**L'ULTIMO NUMERO**

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

# PRENOTA ED ACCEDI

IL FUTURO DELLE PRENOTAZIONI È CON

# INTELLYSCAN

L'EFFICIENZA CHE AVANZA



In un mondo in cui la comodità e l'efficienza sono sempre più apprezzate, **IntellyScan** si dimostrerà un alleato prezioso per la tua attività.

Dai il benvenuto a un nuovo livello di gestione delle prenotazioni e degli accessi, semplificando l'esperienza per i tuoi clienti e migliorando la tua operatività interna.

Non perdere l'opportunità di ottimizzare la tua attività: usa **IntellyScan** e rendi le prenotazioni online un vantaggio competitivo per il tuo settore.

per maggiori informazioni visita [www.intellyscan.com](http://www.intellyscan.com)  
oppure contattaci all'indirizzo [info@intellyscan.com](mailto:info@intellyscan.com)

*IntellyScan*

**DNA**



DNA10 Technology Srls  
Via F. Mengato 10,  
20020 Lainate MI



/ DNA10 Technology s.r.l.s.

# COME SEMPLIFICARE LE PRENOTAZIONI E MIGLIORARE L'EFFICIENZA DELLA PROPRIA ATTIVITÀ

## SCOPRI COME INTELLYSCAN PUÒ TRASFORMARE LA TUA ATTIVITÀ IN MODO INTELLIGENTE

**Il futuro delle prenotazioni è qui con IntellyScan**

Se possiedi un'attività nel settore alberghiero, dello sharing e del noleggio, della ristorazione, dei servizi professionali o dell'organizzazione di eventi e spettacoli, saprai sicuramente quanto sia fondamentale semplificare il processo di prenotazione per i tuoi clienti. Ecco dove entra in gioco IntellyScan, il rivoluzionario sistema di prenotazione e accesso che offre la

soluzione perfetta per migliorare l'efficienza delle tue attività. Attraverso una piattaforma di prenotazione online ed a un'app intuitiva, IntellyAccess, potrai offrire ai tuoi clienti un modo semplice e rapido per prenotare i tuoi servizi o prodotti, migliorando l'esperienza complessiva e ottimizzando la gestione di accesso ed utilizzo.

### **Settore alberghiero: prenotazioni ed accessi rapidi e sicuri**

Hai mai desiderato che i tuoi ospiti potessero prenotare ed accedere ad una stanza nel tuo hotel autonomamente e con



pochi clic? Con IntellyScan potrai offrire loro questa possibilità: i potenziali clienti potranno facilmente visualizzare la disponibilità delle camere, selezionare le date del soggiorno, effettuare pagamenti sicuri online ed accedere nella propria stanza o appartamento in completa facilità ed autonomia. Questo non solo farà risparmiare tempo prezioso al tuo staff, ma aumenterà anche la soddisfazione dei clienti che potranno accedere ai locali effettuando da soli operazioni di check-in e check-out, migliorando così le recensioni e la reputazione del tuo hotel.

#### **Settore sharing e noleggio: prenotazione ed utilizzo di risorse senza stress**

Se gestisci un'azienda di co-working o noleggio, IntellyScan diventerà il tuo alleato più fidato. I tuoi clienti potranno prenotare stanze, uffici, sale meeting, attrezzature o noleggiare mezzi e apparecchiature, tutto attraverso un'unica piattaforma online. Niente più attese per l'utilizzo delle risorse: i tuoi clienti potranno pianificare comodamente da casa o ovunque si trovino le proprie prenotazioni oppure direttamente sul posto, risparmiando tempo prezioso e rendendo il processo più efficiente che mai.

#### **Ristorazione: prenotazioni semplici per un'esperienza di accesso unica**

Se hai un ristorante, saprai quanto sia importante ottimizzare il processo di prenotazione dei tavoli. Con IntellyScan, i tuoi clienti potranno prenotare un tavolo in anticipo, visualizzare gli orari disponibili e dare un'occhiata al tuo menu. Ciò non solo renderà più efficiente la gestione delle prenotazioni, ma ridurrà anche i tempi di entrata ed attesa all'interno del tuo locale migliorando l'esperienza complessiva dei tuoi ospiti.

#### **Servizi professionali: appuntamenti facili, senza sforzo**

Se operi nel settore dei servizi professionali come medico, dentista o parrucchiere, IntellyScan può trasformare la tua agenda. Consentendo ai tuoi clienti di prenotare appuntamenti in base alla disponibilità dei professionisti, eviterai sovrapposizioni, confusioni e affollamenti durante ingressi e attese. Questo sistema semplificherà la pianificazione sia per i clienti che per il tuo team, migliorando la gestione generale e la soddisfazione del cliente.

#### **Eventi e spettacoli: biglietti online per la tua convenienza**

Se sei un organizzatore di Eventi e spettacoli, IntellyScan sarà in grado di semplificare la vendita dei biglietti di ingresso: gli spettatori potranno controllare il calendario degli eventi e acquistare i biglietti di ingresso comodamente online. Questo non solo renderà il processo di prenotazione più agevole, ma ti consentirà di gestire anche l'ingresso del tuo pubblico consentendoti il

controllo della validità dei biglietti e dell'identità delle persone.

#### **Prendi il controllo con IntellyScan**

In un mondo in cui la comodità e l'efficienza sono sempre più apprezzate, IntellyScan si dimostrerà un alleato prezioso per la tua attività. Dai il benvenuto a un nuovo livello di gestione delle prenotazioni e degli accessi, semplificando l'esperienza per i tuoi clienti e migliorando la tua operatività interna. Non perdere l'opportunità di ottimizzare la tua attività: usa IntellyScan e rendi le prenotazioni online un vantaggio competitivo per il tuo settore. **Scopri di più su [www.intellyscan.com](http://www.intellyscan.com)**



A black and white photograph of a large industrial robotic arm in a factory setting. The arm is the central focus, with various joints, cables, and a pressure gauge visible. In the background, other robotic arms and factory infrastructure are visible. A yellow triangular graphic is overlaid in the bottom-left corner.

# IL PASSO SPEDITO DELLA MECCATRONICA



di **Mauro Rizzolo**

Presidente FEDERTEC

## Con un fatturato di oltre 14 miliardi, i settori Oleoidraulica, Pneumatica e Trasmissioni Meccaniche confermano il loro rilievo sull'industria italiana. L'analisi di FEDERTEC

**2**022 con segno più per l'industria Italiana della Componentistica e delle Tecnologie Meccatroniche per la Potenza Fluida, la Trasmissione di Potenza, il Controllo e l'Automazione Intelligente dei Prodotti e dei Processi Industriali.

Le aziende associate FEDERTEC rappresentano uno spaccato importante dell'economia italiana e insieme esprimono valori di assoluto rilievo con un fatturato di settore complessivo che a fine 2022 ha superato i 14 miliardi di euro e un valore del mercato nazionale di 10,5 miliardi di euro.

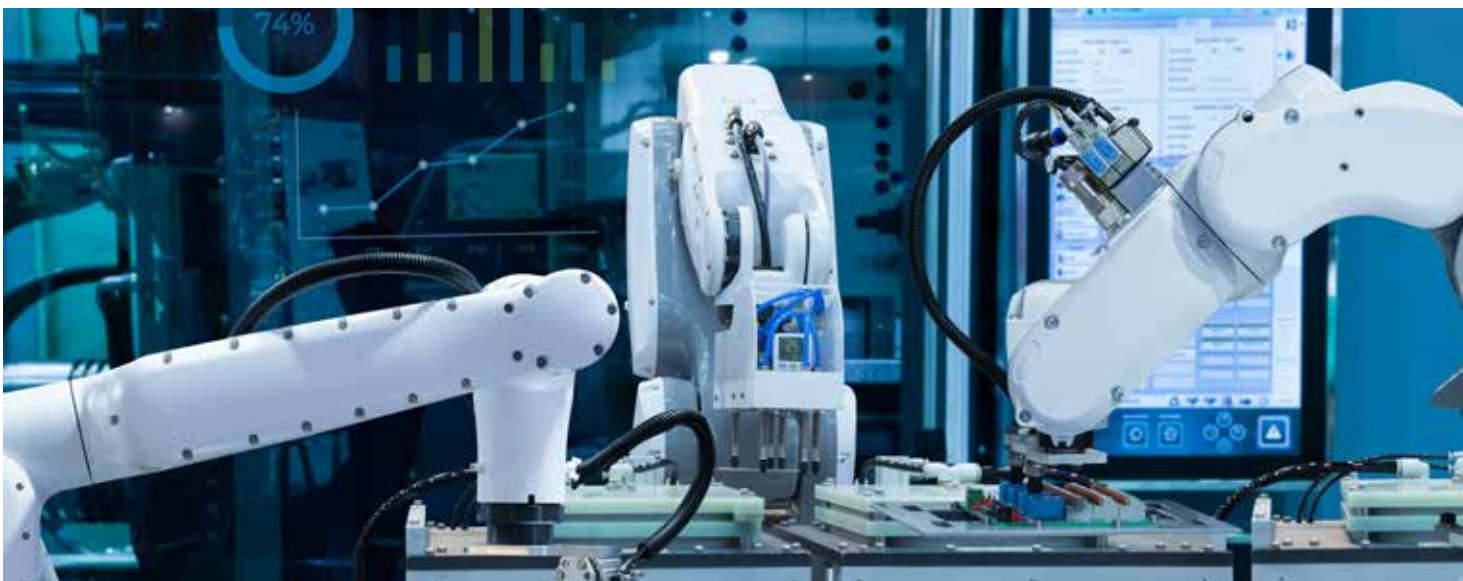
Oltre il 60% della produzione nazionale viene esportata, per una cifra pari a 8,7 miliardi di euro, con un significativo contributo alla bilancia commerciale del settore, che registra un valore positivo di 3,8 miliardi di euro.

>>> Il settore nel dettaglio

Il settore rappresentato da FEDERTEC si suddivide fondamentalmente in tre distinti comparti: Oleoidraulica, Pneumatica e Trasmissioni Meccaniche. Di seguito, dettagliatamente per ogni comparto, le principali variabili economiche di riferimento per l'anno 2022 (fatturati e relative variazioni percentuali rispetto al 2021).

### OLEOIDRAULICA

Nel 2022 la **Produzione nazionale** ha registrato un valore di 3.671 milioni di euro (+15,1%), le **Esportazioni** del comparto Oleoidraulico sono aumentate del 13,6%, realizzando un fatturato di 2.520





milioni di euro. La quota di **produzione nazionale destinata al Mercato Interno** si è attestata a 1.151 milioni di euro, in aumento del 18,4%. Infine, le **importazioni** hanno registrato un incremento del 20,1% attestandosi nel 2022 a 715 milioni.

Il **Mercato Interno** nel suo complesso (dato dalla somma di importazioni e produzione destinata ad esso) ha raggiunto quota 1.866 milioni di euro, in crescita del 19,1% rispetto al 2021. Nel 2022 il presidio del mercato interno è stato estremamente positivo: di tutto il consumato sul territorio italiano, il 61,7% è stato coperto da produzione nazionale e solo il 38,3% da importazioni. Contemporaneamente le aziende del comparto Oleoidraulico hanno generato un volume di produzione che ha consentito loro di destinare ben il 68,6% dei prodotti al di fuori dal territorio italiano, dimostrando grande capacità di presidiare anche i mercati esteri. La **Bilancia Commerciale** ha raggiunto valori estremamente significativi: +1.805 milioni di euro.

## PNEUMATICA

Nel 2022 la **produzione nazionale** ha registrato un valore di 1.074 milioni di euro (+9,7%), le **esportazioni** del comparto Pneumatico sono aumentate del 10,5%, realizzando un fatturato di 620 milioni di euro, mentre la quota di **produzione destinata al Mercato Interno** si è attestata a 454 milioni di euro, in aumento del 8,6%. Infine, le **importazioni** hanno registrato un incremento del 8,2% raggiungendo nel 2022 un valore di 548 milioni.

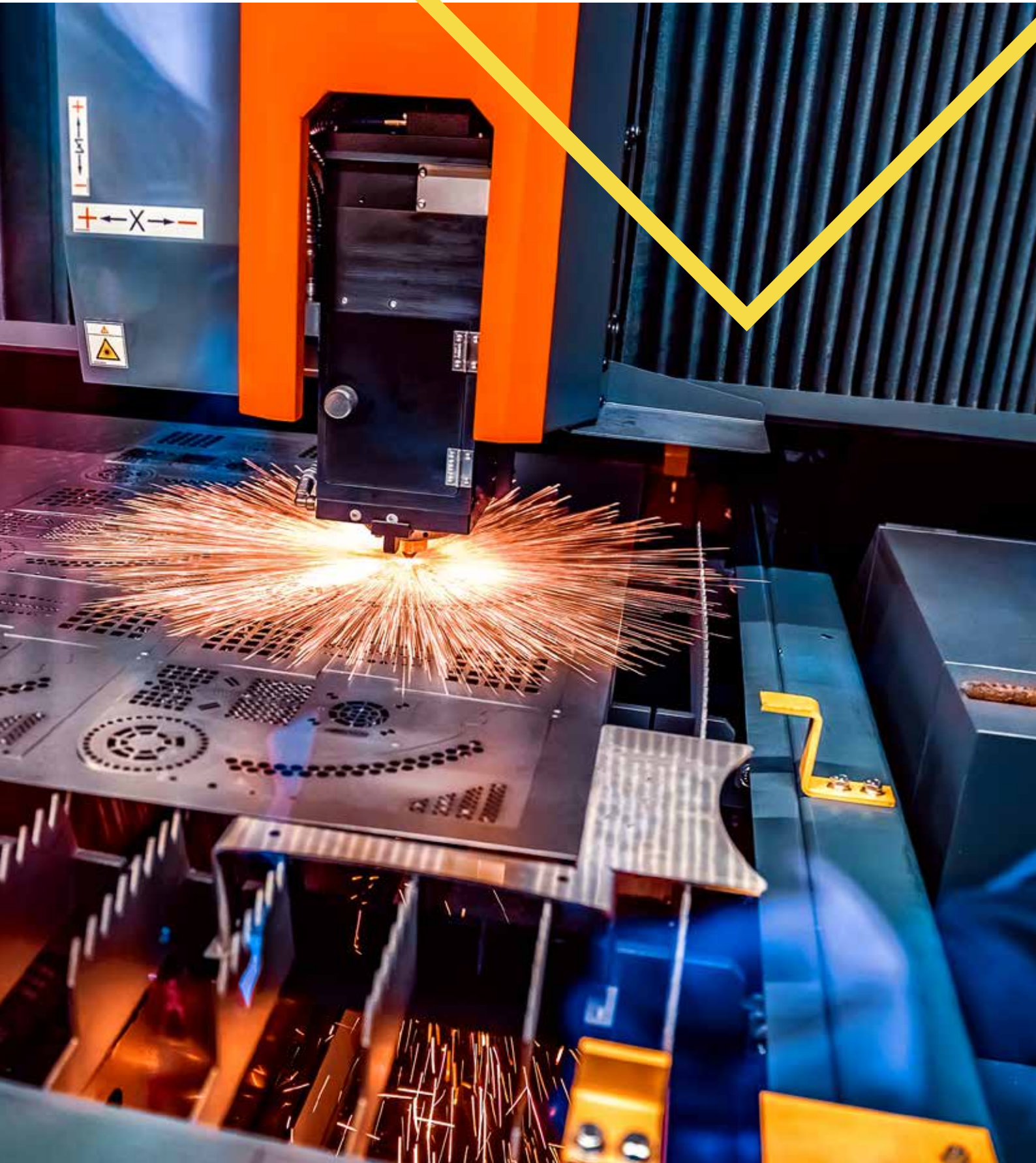
Il **Mercato Interno** nel suo complesso (produzione destinata ad esso e importazioni) ha raggiunto quota 1.002 milioni di euro, in crescita del 8,5% rispetto al 2021.

Per quanto riguarda il presidio del mercato interno, il fabbisogno nazionale ha fatto molto affidamento sulle importazioni, che hanno coperto il 54,7% di tutto il consumato sul territorio italiano, mentre 45,3% è la percentuale soddisfatta dalla produzione nazionale. Il volume di produzione del 2022 è stato destinato per il 57,7% alle esportazioni, dimostrando una buona capacità di presidiare i mercati esteri. La **Bilancia Commerciale** è stata positiva per 72 milioni di euro.

## TRASMISSIONI MECCANICHE

Nel 2022 la **produzione nazionale** ha registrato un valore di 9.728 milioni di euro (+17,6%), le **esportazioni** del comparto Trasmissioni Meccaniche sono aumentate del 16,8%, realizzando un fatturato di 5.541 milioni di euro. La quota di **produzione destinata al Mercato Interno** si è attestata a 4.187 milioni di euro, in aumento del 18,6%. Infine, le **importazioni** hanno registrato un incremento del 20,2% attestandosi nel 2022 a 3.589 milioni. Il Mercato Interno nel suo complesso (produzione destinata ad esso e importazioni) ha raggiunto quota 7.776 milioni di euro, in crescita del 19,4% rispetto al 2021. Nel 2022 il presidio del mercato interno









è risultato sufficiente: il fabbisogno italiano di trasmissioni meccaniche è stato coperto da produzione locale per il 53,8%, mentre per il 46,2% da importazioni. Le aziende produttrici di trasmissioni meccaniche sono state in grado di generare un volume di produzione che ha consentito loro di destinare il 57,0% dei prodotti alle esportazioni, dimostrando grande capacità di presidiare anche i mercati esteri. La **Bilancio Commerciale** ha registrato un valore positivo di quasi 2 miliardi di euro: +1.952 milioni.

## ANDAMENTO 2023 E PREVISIONI

Per quanto concerne la situazione di mercato, il 2023 si è aperto con un primo trimestre in crescita, anche se con valori non paragonabili a quelli registrati nell'anno 2022, nel corso del quale gli effetti di rimbalzo positivo post crisi pandemica erano decisamente più evidenti. Analizzando nel dettaglio i risultati dei primi 6 mesi 2023 (in termini di variazioni di fatturato sul primo semestre 2022), l'Oleoidraulica registra andamenti positivi su tutti e tre i

principali indicatori. In particolare la produzione destinata al mercato interno e l'Export, sono saliti rispettivamente del 7,4% e del 7,0%, mentre l'Import è aumentato del 3,6%. Per quanto riguarda la Pneumatica, si registra una crescita delle importazioni (+6,2%) mentre Export e produzione destinata al mercato interno variano rispettivamente dello +0,9% e del -1,6%. Infine le Trasmissioni Meccaniche registrano un sensibile incremento per le voci Export ed Import, rispettivamente +9,3% e +11,7%, mentre la produzione per il mercato interno cala dello 0,7%.

Relativamente alle attese del settore per l'anno in corso, i prezzi delle commodity energetiche (gas e petrolio in primis) e quello delle materie prime sembrano stiano tornando su valori normali, paragonabili a quelli pre-pandemia, ma la situazione generale resta incerta e instabile.

Il quadro macroeconomico atteso, dopo la marcata crescita nel corso del 2022, sarà presumibilmente conservativo o al più in leggera crescita rispetto allo scorso anno, complice l'aumento dei tassi di interesse che riduce la propensione delle aziende a nuovi investimenti.





qualora ci fosse un mezzo in movimento (come un muletto) al quale prestare attenzione.

Un altro esempio applicativo è sicuramente il Digital Twin, ovvero la riproduzione digitale di un prodotto, di un macchinario o addirittura di un intero reparto. Ad esempio, nel caso di un prodotto, il Digital Twin può essere utilizzato come sample da mostrare al cliente finale o ad altri progettisti che collaborano da remoto. O ancora, consente di testarne le caratteristiche fisiche tramite simulazione e dunque l'impiego di complicati algoritmi supportati dalle più moderne intelligenze artificiali, in grado di prevedere il comportamento delle parti e dei materiali. Per quanto riguarda invece l'applicazione sui reparti, il Digital Twin viene utilizzato per ottimizzare i flussi del processo produttivo e logistico, consentendo, ad esempio per un magazzino, di valutare quale sia l'alternativa migliore fra un robot AGV combinato ad un robot antropomorfo oppure un dispositivo trasloelevatore. Tutte queste tecnologie consentono ovviamente di aumentare contemporaneamente sicurezza ed efficienza degli impianti e dei processi, consentendo di ridurre costi ed emissioni dell'attività industriale e dunque raggiungere anche gli ambiziosi obiettivi della green economy, sulla quale l'Europa sta puntando per il futuro.

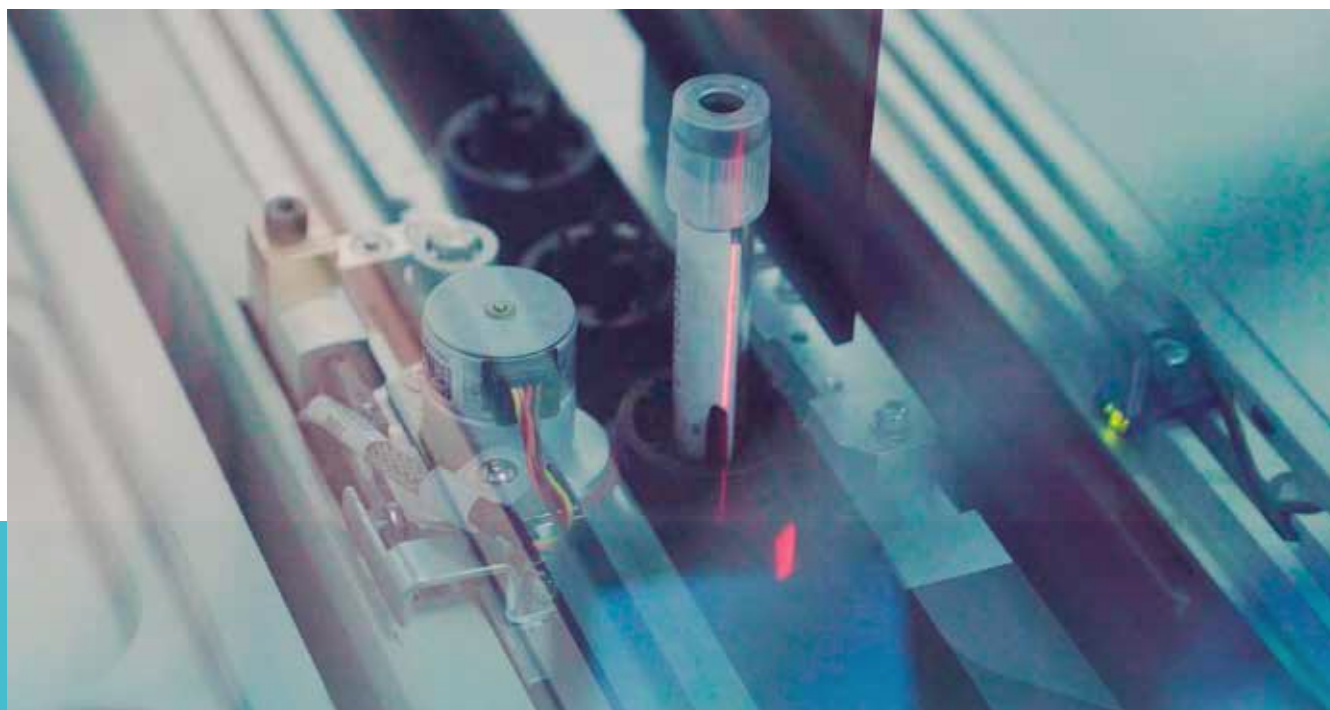
Mauro Rizzolo, Presidente FEDERTEC



## IL METAVERSO INDUSTRIALE

Anche il comparto delle trasmissioni di potenza risulta coinvolto nelle trasformazioni del cosiddetto Metaverso Industriale, inteso come la naturale evoluzione di tutte quelle infrastrutture, tecnologie e algoritmi che fino ad ora vediamo più concretamente applicate nell'IoT (Internet of Things), nella progettazione 3D, nella realtà aumentata, nell'intelligenza artificiale e molto altro ancora. Quando si parla di Metaverso Industriale ci si riferisce a "esperienze" incredibilmente immersive e interattive che consentono all'utente di sperimentare e svolgere attività difficilmente realizzabili senza l'ausilio di queste tecnologie.

Per fare qualche esempio pratico, strettamente legato al mondo manifatturiero, pensiamo alle opportunità offerte dalla tecnologia della Realtà Aumentata (AR/VR). Tramite visori, la AR/VR può consentire di svolgere in modo corretto un'attività, anche completamente nuova all'utente, grazie alla guida interattiva e alla formazione in tempo reale da remoto. Oppure può guidare l'utilizzatore all'interno di un magazzino consentendogli di individuare in modo rapido la merce da prelevare o avvisarlo



## L'ASSOCIAZIONE

In un contesto evolutivo dove le tecnologie di prodotto tendono sempre più a convergere FEDERTEC, l'Associazione che rappresenta l'industria Italiana della Componentistica e delle Tecnologie Meccatroniche per la Potenza Fluida, la Trasmissione di Potenza, il Controllo e l'Automazione Intelligente dei Prodotti e dei Processi Industriali, rappresenta il punto di riferimento per il settore dell'automazione industriale, focalizzato sull'integrazione delle diverse tecnologie utilizzate e volto a rappresentare l'intera filiera. Dopo la costituzione di FEDERTEC, avvenuta nel 2019 a seguito della fusione di ASSIOT - Associazione Italiana Costruttori Organi di Trasmissione e Ingranaggi - e ASSOFLUID - Associazione Italiana dei Costruttori ed Operatori del Settore Oleoidraulico e Pneumatico - da aprile 2022 anche FNDI - Federazione Nazionale della Distribuzione Industriale, è stata incorporata in FEDERTEC, aggiungendo un nuovo tassello alla filiera delle tecnologie meccatroniche. Forte delle esperienze e delle conoscenze di queste tre realtà associative, FEDERTEC offre alle proprie aziende associate numerosi strumenti e servizi, quali corsi di formazione, organizzazione di collettive a fiere nazionali e internazionali, analisi e indagini statistiche di settore, monitoraggio e analisi dei possibili mercati di sbocco, andamento dei prezzi delle materie prime e delle commodity energetiche, un costante aggiornamento circa le normative europee e gli sviluppi riguardanti la legislazione comunitaria e nazionale; inoltre, con il supporto di MADE (Competence Center di Milano), propone incontri di aggiornamento circa lo stato dell'arte del mondo manifatturiero, le nuove sfide e frontiere proposte dall'industria 4.0, nonché le opportunità offerte dagli incentivi nazionali ed europei a sostegno dello sviluppo economico e industriale nel territorio.

## L'IMPEGNO NELLA DIDATTICA E NELLA FORMAZIONE

Ad ora FEDERTEC rappresenta oltre 280 soci e fra essi annovera anche Atenei Universitari, Politecnici e Centri di Ricerca in tutta Italia. Con il supporto di soci e collaboratori, FEDERTEC organizza regolarmente corsi di formazione di natura tecnica e commerciale specifici per il comparto, per preparare adeguatamente tutto il personale coinvolto nei processi aziendali: dagli addetti alla produzione ai progettisti, dal personale dedicato alla gestione degli acquisti alle figure tecnico-commerciali.

Un fiore all'occhiello dell'Associazione in ambito formativo è sicuramente quello della certificazione CETOP (Comitato Europeo delle Trasmissioni Oleoidrauliche e Pneumatiche), attraverso una stretta collaborazione con gli enti formativi, con l'obiettivo comune di promuovere "le qualifiche basate sulla competenza" per avvicinare sinergicamente l'offerta formativa alle esigenze aziendali e qualificare il personale in ambito oleoidraulico e pneumatico. Ad oggi sono 15 i centri certificati CETOP in Italia e oltre 1.700 le persone certificate: FEDERTEC è fortemente convinta che non ci sia modo migliore per far crescere il settore se non quello di connettere e creare sinergie fra il mondo formativo e quello industriale, per un continuo miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e della conoscenza tecnica.



*Diamo un Nome e una Voce alle Cose: proprio a tutte le Cose e in ogni condizione di impiego.*

**Prodotti e Soluzioni per Connettere e Tracciare tutte le Cose.**





techsigno

/ Techsigno s.r.l.

# INSIEME PER UNA TRASFORMAZIONE DIGITALE SMART E GREEN

## LA NOSTRA VISIONE

Ogni cosa avrà il suo digital twin. Digitalizzazione di tutte le cose, anche quelle più piccole e anche senza doverle dotare di un computer con una batteria, tramite microchip che si auto-alimentano. Con le nuove tecnologie tutte le cose possono essere connesse ad internet: vestiti attrezzature, pacchi, pallet, bagagli, medicinali, cibo e ogni altra 'cosa' ci possa venire in mente. Solo disponendo di una base dati significativa si potranno sfruttare i nuovi strumenti di Intelligenza Artificiale. Tutto così è sotto controllo: si semplifica la gestione, si riducono gli sprechi e si aumenta l'efficienza. In sintesi: migliorando la percezione del mondo intorno a noi, miglioriamo la nostra vista, aumentando la qualità dei servizi offerti e contribuendo a migliorare così la vita delle persone.

## GUIDARE LA TRASFORMAZIONE DIGITALE ESTENDENDO L'IOT. ENTRA A FAR PARTE DELL'INDUSTRIA 4.0

Consentendo le comunicazioni da 'cosa' a 'cosa' e da 'macchina' a 'macchina', le soluzioni di TechSigno trasformano le linee di produzione e semplificano i processi di assemblaggio, anche i più complessi. La trasformazione digitale non è mai stata così a portata di mano. Con le tecnologie di oggi ogni azienda, indipendentemente dalle sue dimensioni, può aumentare la sua agilità operativa aumentando così sia la sua capacità produttiva, sia la qualità dei prodotti e dei servizi offerti.

## DIAMO UNA VITA DIGITALE AD OGNI COSA: PROPRIO OGNI COSA!

La piattaforma tecnologica di TechSigno abilita lo sviluppo di soluzioni IoT che collegano oggetti fisici al cloud. Dai sensori intelligenti all'RFID, la nostra piattaforma connette ogni cosa. Con RFID possiamo dare voce a tutte le cose in maniera semplice, economica e veloce.



### 1 • **Connessione**

Le connessioni digitali wireless sono il cuore dell'IoT. Dai circa 16 miliardi di oggetti oggi connessi ai 30 miliardi del 2030. In un futuro non molto lontano tutte le cose saranno connessi, ed oggi, siamo solo agli inizi.

### 2 • **Digitalizzazione**

La digitalizzazione consiste nel raggruppare i dati raccolti dalle sotto forme di gemello digitale (digital-twin). La rappresentazione digitale dell'oggetto fisico ovvero il gemello digitale 'vive' nello spazio cibernetico delle cose: il metaverso industriale.

### 3 • **Attuazione**

I dati raccolti sotto forma di gemello digitale vengono utilizzati per agire sulla cosa o con i software di analisi, oggi potenziati dall'IA, estrarre dai dati nuove informazioni e nuova conoscenza così da consentire di prendere, in tempo reale, decisioni più precise che migliorano l'efficienza di processi e di flussi.



## ESEMPI DI TRASFORMAZIONE DIGITALE CON TECNOLOGIA RFID IN AMBITO INDUSTRIALE

### Gestione Attrezzatura

Ogni azienda di lavorazione ha esigenze diverse quando si tratta di gestire gli utensili per il taglio dei metalli e dei prodotti correlati. L'introduzione della tecnologia RFID in questo ambito operativo permette di gestire l'inventario degli utensili e semplificando la manutenzione preventiva. Il lettore RFID REDBAT è il lettore di Techsigno dedicato al mondo industriale. Viene installato direttamente sulla macchina per l'identificazione dell'utensile durante le fasi di lavorazione. (immagine a sinistra) Gateway Industriale: i lettori REDBAT possono essere messi in rete con l'uso di gateway multiprotocollo.



## PROTEZIONI INDIVIDUALI: LA SICUREZZA PRIMA DI TUTTO

La prevenzione è sempre la migliore strategia come, ad esempio, avere la certezza che tutte le opportune Dotazioni di Protezione Individuale (DPI) siano stati indossati prima di iniziare ad operare. La tecnologia RFID è particolarmente adatta per essere applicata in questo ambito. Su ogni singolo dispositivo di protezione viene applicato un TAG-RFID che contiene informazioni sul tipo di dispositivo di protezione e l'eventuale data di scadenza dello stesso. In questo modo passando, semplicemente, attraverso un varco dedicato verrà eseguita la rilevazione delle DPI indossate e l'adeguatezza delle stesse per l'operatività in quell'area specifica.



## ASSET AZIENDALI: LOCALIZZAZIONE E GESTIONE

Le attrezzature, gli strumenti e le macchine di ogni impresa devono essere sempre localizzabili e identificabili, per non perdere in efficienza e qualità. Oggi è possibile tracciare ognuno di questi asset applicando un semplice etichetta RFID che premetterà la tracciatura elettronica dell'asset oltre a rendere più efficienti e senza errori le operazioni di inventario. (Nell'immagine a sinistra: Terminale portatile C66 con lettore RFID.)



## COME GESTIRE GLI ASSET IN 3 PASSAGGI

### 1 • **Applicazione del TAG sull'ASSET**

Etichette adesive, TAG Rigidi, Fascette con TAG: sono molte le possibilità per 'TAGGARE' Asset durevoli, in maniera molto economica.

### 2 • **Identificazione dell'ASSET**

Utilizzando lettori RFID, installati su portali di passaggio o inclusi nei terminali portatili è possibile identificare e localizzare l'asset oltre a seguirne i flussi all'interno dell'edificio.

### 3 • **Controllo dell'ASSET**

I dati di identificazione e localizzazione degli asset sono condivisi con i sistemi informatici aziendali così che la storia dell'utilizzo, della localizzazione e dei percorsi sia facilmente visualizzabile.



# MASSIMIZZARE LA MANUTENZIONE PREDITTIVA CON UNA SELEZIONE ATTENTA DEGLI ACCELEROMETRI MEMS

Benjamin Reiss, Field Application Engineer, Analog Devices

**Quando si sceglie un accelerometro MEMS per la manutenzione secondo condizione, quali sono i parametri critici che vengono più spesso trascurati? Nel processo di selezione di un accelerometro MEMS, vengono spesso sottovalutate alcune specifiche di quest'ultimo: la portata in g, la larghezza di banda e la frequenza di risonanza del sensore. Se questi parametri sono troppo bassi o appena sufficienti, la misura può essere negativamente impattata o alterata.**

**INTRO** / Gli accelerometri MEMS sono essenziali per rilevare delle condizioni di anomalia e aiutare a prevenire interruzioni inattese o altri eventi la cui risoluzione può essere onerosa. L'ingegnere incaricato di selezionare e installare i sensori giusti per le applicazioni di manutenzione secondo condizione (Condition-based Monitoring, CbM), deve considerare attentamente le specifiche del sensore prima di effettuare la scelta, ma è facile che alcuni fattori vengano trascurati. In questo articolo, discuteremo alcuni dei criteri più importanti da tenere presenti quando si effettuano le scelte.

## CODITION-BASED MONITORING

Il CbM è il processo di utilizzo di sensoristica per il monitoraggio di sistemi meccanici, alla ricerca di usura, difetti o danni che potrebbero verificarsi. Il CbM viene utilizzato per monitorare i difetti nei cuscinetti a sfera, negli ingranaggi, nelle pompe e in

molte altre applicazioni. Per garantire un monitoraggio ottimale, è comune impiegare una moltitudine di sensori diversi. Grazie a tali sensori, è possibile rilevare tempestivamente eventuali anomalie, adottando misure preventive per evitare eventuali danni o guasti. Un approccio possibile è la manutenzione predittiva (PdM), che può essere impiegata per prevedere la possibilità di guasti dell'apparecchiatura sulla base dei dati raccolti dai sensori. Ciò contribuisce a ridurre il fermo macchina e ad aumentare l'efficienza operativa. Anche se il CbM impiega una varietà di sensori sofisticati, come accelerometri, sensori di temperatura, magnetometri e microfoni MEMS, questo articolo si concentra in particolare sugli accelerometri MEMS.

## ACCELEROMETRI MEMS

Gli accelerometri MEMS convertono le vibrazioni meccaniche in una tensione elettrica o in un valore digitale. Quest'ultimo è costituito da elementi mobili e fissi in silicio che sono accoppiati per formare un condensatore, come illustrato nella Figura 1a. Il movimento meccanico fa spostare l'elemento mobile verso quello fisso. La struttura può essere descritta matematicamente come un sistema massa-molla in cui l'accelerazione può essere ricavata dalla forza misurata. In un sensore MEMS analogico (Figura 1b), questa forza può essere convertita in una tensione, se invece si tratta di un sensore digitale si avrà a seguito dell'uscita un convertitore analogico-digitale integrato,



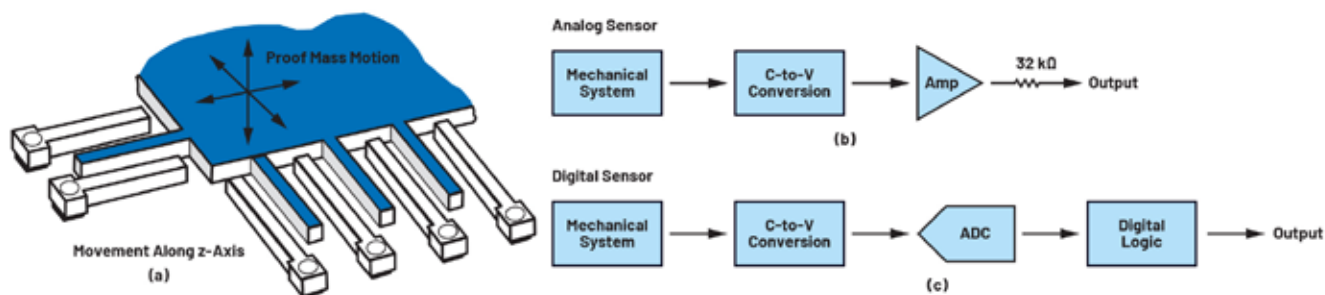


Figura 1. (a) Struttura MEMS con movimento lungo l'asse z; (b) MEMS con uscita analogica; (c) MEMS con uscita digitale.

che fornirà un valore digitale come mostrato nella Figura 1c. Analog Devices offre un'ampia gamma di accelerometri MEMS, sia con bassi livelli di rumore di fondo che larghezze di banda elevate e sensori multi-asse.

## PARAMETRI CRITICI DEGLI ACCELEROMETRI MEMS PER IL CBM

### La portata in g

La portata in g di un sensore MEMS deve essere scelta in modo da coprire tutte le accelerazioni che si verificano nel sistema. Se questa è troppo limitata, il segnale può risultare "clippato". Ciò può portare a un segnale asimmetrico e a un offset nel risultato della misura, con conseguente interpretazione errata delle accelerazioni. L'accelerazione gravitazionale, che il sensore "vede" come 1 g, in questi casi viene spesso trascurata.

### La larghezza di banda

Oltre a tutto ciò, è necessario considerare le frequenze alle quali si verificano le accelerazioni nel sistema, in combinazione con la larghezza di banda. Il rilevamento precoce dei difetti, come quelli relativi a cuscinetti a sfera, pompe, ecc. è essenziale nelle applicazioni CbM. I primi sintomi di questi difetti compaiono di solito alle alte frequenze. Se la larghezza di banda scelta è troppo limitata, tali difetti non verranno nemmeno rilevati. In queste applicazioni, l'accelerazione è funzione del quadrato della frequenza. Per esempio, con uno spostamento di 250 nm e 1 kHz, l'accelerazione effettiva è di 1 g. Se questo spostamento avviene a 10 kHz, si ottiene un'accelerazione effettiva di 100 g, ovvero un fattore 100 volte superiore. In un sistema, ciò significa che per consentire la scoperta precoce dei difetti è necessario scegliere un sensore con una larghezza di banda sufficientemente ampia e una portata in g adeguata. Per applicazioni altamente critiche, ADI offre sensori con larghezza di banda fino a 24 kHz e 500 g.

### Frequenza di risonanza del sensore

Un altro fattore da considerare nella scelta della larghezza di banda è la risonanza specifica del sensore. Se le accelerazioni si verificano alla frequenza di risonanza del sensore vengono amplificate e, nel peggiore dei casi, possono distorcere il segnale a disposizione, quindi falsare il risultato della misura. Lo smorzamento/filtraggio meccanico del sistema può fornire una soluzione a questo problema. Oltre alla larghezza di banda, anche un basso livello di rumore di fondo è importante per con-

sentire il rilevamento precoce di guasti o deviazioni anomale. Un buon accelerometro MEMS presenta un rumore di fondo inferiore a 100  $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ .

Per una panoramica completa delle specifiche degli accelerometri MEMS, visitate la pagina web: Accelerometer Specifications - Quick Definitions.

## CONCLUSIONE

Oggi gli accelerometri con tecnologia MEMS rappresentano una valida alternativa ai sensori piezoelettrici. Con larghezze di banda elevate, fino a 24 kHz, e bassi livelli di rumore di fondo, gli accelerometri MEMS sono adatti a prevedere e rilevare l'insorgere di difetti, riducendo così i casi di guasto del sistema e i costi a essi correlati. ADI offre un'ampia gamma di sensori per applicazioni CbM, tra cui ADXL100x e ADXL356/ADXL357. Per ulteriori informazioni sugli accelerometri MEMS disponibili, visitate la nostra pagina degli accelerometri.





# LETOMECC

---

**Automotive**

---

**Aerospace**

---

**Fasteners**

---

**Home Appliance**

---

**Oil & Gas**

---

**Steelmaking**

---

**Welding**

---

Promoting scientific and technological research by cutting edge solutions and the use of materials oriented to environment sustainability and saving resources aimed to general improvement of social welfare.

Letomec srl approach consists in the use of engineering know-how and academic accuracy to meet industry needs for timely and practical answers under the fast drive of technological evolution.





**SCHLEGEL**<sup>®</sup>  
ELEKTROKONTAKT

# Always watching over you

SCEGLI IL TUO PRODOTTO TRA LA GAMMA PIÙ COMPLETA  
NEL MONDO DELLA PULSANTERIA!



**INTEREL**  
TRADING



[www.interel-trading.eu](http://www.interel-trading.eu) · [info@interel-trading.eu](mailto:info@interel-trading.eu)  
Appiano (BZ) Italy · +39 0471 63 33 48





SCHLEGEL amplia la serie mYnitron con un pulsante di emergenza con illuminazione e sblocco a trazione. Foto: SCHLEGEL



/ Interel Trading s.r.l.

# INNOVAZIONI DI GEORG SCHLEGEL:

## Pulsante di Emergenza Luminoso YPVL00 e nuove prese di ricarica USB-A

### GEORG SCHLEGEL GMBH & CO. KG AMPLIA LA SERIE MYNITRON

GEORG SCHLEGEL GmbH & Co. KG amplia la gamma prodotti della serie mYnitron con un nuovo pulsante di emergenza luminoso e con sblocco a trazione. L'YPVL00 è dotato di due contatti NC ad apertura positiva conformi alla norma EN 60947-5-1. Al centro della testa del fungo si trova una lente per l'illuminazione. In questo modo il pulsante di emergenza segnala se attivo ed è facilmente visibile in condizioni di scarsa luminosità. L'YPVL00 convince per la sua ridottissima profondità di montaggio di soli 18 mm ed è progettato per fori di fissaggio di

16,2 mm. Il pulsante di emergenza ha una durata di vita fino a 30.000 operazioni, dispone del grado di protezione IP65/IP67/IP69K ed è adatto a una temperatura di funzionamento compresa tra -25°C e 70°C. La tensione di esercizio è di 35 V AC/DC, la corrente di esercizio di 5 A/AC o 2 A/DC.

### NUOVA PRESA DI RICARICA USB-A DI SCHLEGEL, ADATTA AL SETTORE FERROVIARIO

DÜRMENTINGEN - I dispositivi mobili fanno ormai parte della nostra vita quotidiana e devono essere disponibili ovunque e

in qualsiasi momento. È quindi sempre più importante che la loro batteria si possa ricaricare rapidamente e in tempo utile. La nuova presa di ricarica USB-A dell'azienda Georg Schlegel è stata progettata per questo. La presa è dotata di 2 porte USB-A, ciascuna delle quali fornisce una corrente di carica di 2,4 A con una tensione di uscita di 5 V. Ciò significa che due dispositivi possono essere caricati contemporaneamente a un "ritmo sfrecciante".

Ma non è solo la potenza di ricarica a impressionare, bensì anche una serie di caratteristiche che garantiscono un funzionamento sicuro. La presa è dotata di una limitazione della corrente di uscita per ciascuna porta USB, di una protezione contro i cortocircuiti e di una protezione contro le sotto- e sovratensioni.

## PROTEZIONE DA SOVRACCARICO

La presa di ricarica può essere utilizzata a temperature comprese tra -40 °C e 70 °C. In caso di temperature ambientali elevate un sensore assicura che l'elettronica non si riscaldi

eccessivamente. Regola di conseguenza la corrente di carica o addirittura interrompe automaticamente il processo quando viene raggiunta la temperatura critica. Solo nel momento in cui la temperatura si ristabilizza, il processo di carica prosegue. Le fessure di ventilazione assicurano inoltre un raffreddamento continuo, soprattutto se la circolazione dell'aria è limitata a causa della sua posizione d'installazione.


La presa di ricarica USB A ha una durata meccanica di almeno 5000 cicli di accoppiamento ed è progettata per un foro di fissaggio di 30,5 mm. La tensione di esercizio varia da 15 V a 30 V DC. Il collegamento elettrico avviene tramite un morsetto a molla per sezioni di cavo da 0,2 a 2,5 mm<sup>2</sup>.

La nuova presa di ricarica SCHLEGEL è adatta anche per l'uso in applicazioni ferroviarie, in quanto è conforme alle norme EN 50155, EN 61373:2011 Classe 1B, EN 60077-1, EN 45545-2, EN 60068-2, EN-50121-3-2, IEC 61000-6-3/4, EBA EMV06 per tutte le parti interessate.

SCHLEGEL offre attualmente la presa di ricarica in due versioni: KRJSW\_2USB\_A\_5V con cornice nera e KRJM\_2USB\_A\_5V con cornice color argento.

Ricarica veloce e sicura: le nuove prese di ricarica USB-A di SCHLEGEL.  
Foto: GEORG SCHLEGEL



A black and white photograph of a man with a beard and mustache, wearing a suit jacket and a checkered shirt, smiling broadly as he shakes hands with another person whose arm is visible on the right. The background is a blurred office environment. Overlaid on the left side of the image are five horizontal teal bars containing white text. A large yellow triangle is in the bottom-left corner.

# TEMPORARY MANAGER VS INNOVATION MANAGER



di **Andrea Donato**

Innovation manager, Consulente di Direzione  
e Temporary manager

## *Quale soluzione scegliere per innovare? Il quesito può sembrare a prima vista scolastico, ma la risposta ha indubbie ricadute sulle scelte imprenditoriali legate all'innovazione nelle PMI*

**S**emplificando al massimo i concetti di innovazione e cambiamento, possiamo affermare che innovare significa "fare le solite cose in modo nuovo", cioè affrontare e svolgere con modalità innovative le attività tipiche dell'azienda. Cambiare, invece, richiede di "fare nuove cose in modo diverso", e implica l'introduzione di modalità differenti per applicare modelli, eseguire attività e sviluppare strategie nuove rispetto alla "normalità".

Se in definitiva, "innovare" significa letteralmente migliorare la vita di tutti i giorni risolvendo problemi che richiedono soluzioni originali, non disponibili o possibili in passato, a quale figura rivolgersi per ottenere questo risultato?

### **UN SERIO OSTACOLO ALLA CAPACITÀ DI INNOVARE DELLE PMI È DATO DAL SISTEMA ITALIA**

Secondo l'Ambrosetti Innosystem Index 2023, l'Italia è ancora distante da Paesi come Regno Unito, Austria, Francia e Germania, collocandosi al quartultimo posto su 22 Paesi ad alta performance innovativa per quanto riguarda l'ecosistema dell'innovazione. Dalla ricerca emerge che, pur possedendo grandi potenzialità, l'Italia fatica a costruire un ecosistema dell'innovazione valorizzante, a cogliere le opportunità offerte dalle tecnologie e governare la trasformazione digitale, che consentono di perseguire uno sviluppo sostenibile.

In questo scenario non esaltante, il sistema delle PMI, salvo casi limitati, ha sempre giocato un ruolo di resistenza, diffidenza e re-



frattarietà ai cambiamenti. Quindi, il nostro Paese rischia tuttora di vanificare le aree di eccellenza che nonostante tutto possiamo vantare.

Un dato numerico che spiega tutto: il fatturato italiano del Temporary management raggiunge un valore stimato di circa 150 milioni - meno di un decimo di Germania e UK - quindi di fatto marginale. Il mercato degli Innovation manager praticamente non esiste e sfugge al rilevamento: semplicemente non esiste una domanda.

## IL RAPPORTO TRA TEMPORARY MANAGEMENT E INNOVAZIONE AZIENDALE

È intuitivo che per competenze, esperienze, funzioni e approccio alla problematica dell'innovazione estesa e trasversale, i due ruoli siano sostanzialmente distinti e non sovrapponibili. Un ottimo temporary manager può non essere un innovatore e viceversa: dipende da indole, vissuto, esperienze e background tecnico. La mentalità e l'approccio al compito fanno la differenza e non è detto infatti che le due mentalità possano albergare nella stessa persona.

Quindi, probabilmente un TM non è un innovatore, salvo casi e situazioni peculiari. Ma d'altronde promuovere l'innovazione non rientra nei suoi canoni né nelle richieste che il mercato gli rivolge. Occorre pertanto fare chiarezza sui percorsi manageriali e definire le caratteristiche ed i limiti di entrambi i ruoli di Temporary manager e di Innovation manager.

## CARATTERISTICHE E FUNZIONI DEI TM

Le aziende italiane, soprattutto le PMI, spesso non sono considerate il luogo dove merito, creatività, autonomia, partecipazione, idee alternative vengono accettate e incentivate. Anzi, di solito, chi vuole introdurre soluzioni innovative che entrano in contrasto con le liturgie e i paradigmi indiscussi della tradizione consolidata, ha vita breve: o si uniforma rapidamente al Mainstream o viene messo in condizioni di non nuocere alla stabilità e alla continuità, di solito con la sua fuoriuscita.

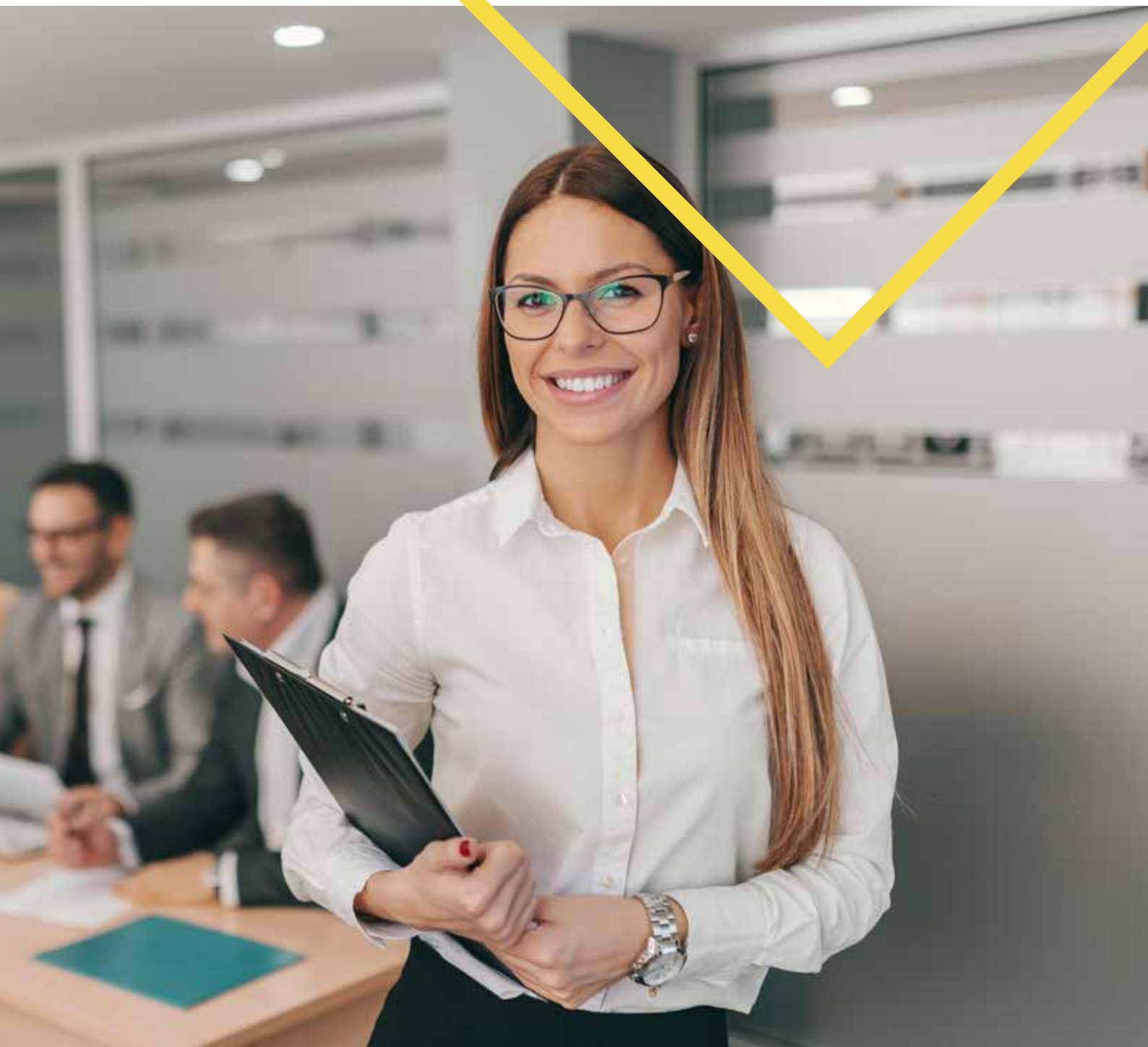
Gli ex-Top manager convertiti al Temporary management solitamente applicano e replicano modelli direzionali e comportamentali appresi nel loro percorso professionale in grandi aziende italiane oppure in ambito internazionale. Sicuramente, un TM referenziato ha acquisito capacità di leadership, abilità di comunicazione, competenze in amministrazione, controllo di gestione e finanza aziendale, esperienze di ottimizzazione di processi e costi, capacità di mediazione magari evitando sapientemente conflittualità con la proprietà e gli amministratori.

Nella concezione prevalente, il TM è chiamato a soddisfare specifiche esigenze aziendali: presidiare un'area critica, colmare un vuoto temporaneo nel management, operare nel riassetto dell'organizzazione. O ancora, gestire un passaggio generazionale o



un'acquisizione, risolvere carenze gestionali ed operative con soluzioni permanenti. Fino a prevenire o intervenire in situazioni di potenziale criticità.

Gli incarichi e i mandati conferiti si riferiscono essenzialmente a posizioni temporanee di CFO, CEO, COO, che non hanno l'innovazione tra le loro prerogative primarie e i loro obiettivi. Piuttosto, sono posizioni che assolvono al compito di garantire gli equilibri



tra le componenti familiari, la stabilità e la continuità produttiva, la salvaguardia del patrimonio, il valore del capitale. Per chiarire meglio, se alla proprietà aziendale interessa introdurre strumenti, metodiche, procedure e modalità di gestione diverse dalle attuali, nel senso di migliorare l'operatività, allora il TM può rappresentare la soluzione adeguata.

Alla domanda iniziale se il ricorso alle prestazioni di un TM im-

plich per naturale inclinazione l'avvio di un processo di innovazione radicale ed estensiva in azienda, la risposta è quindi negativa, o almeno non è implicito che sia un suo obiettivo o una sua capacità.





## CARATTERISTICHE E FUNZIONI DEGLI IM

A livello politico, accademico, imprenditoriale e tra gli stessi addetti ai lavori si tende ancora ad identificare la figura dell'IM con un ruolo molto tecnologico, di specialista prevalentemente informatico con background nel software, nelle reti e nell'automazione.

Intendendo così una persona esperta con grande competenza in materie tecniche, che sappia individuare quali innovazioni di prodotto/processo/materiali siano strategiche per la crescita dell'azienda. È una concezione riduttiva e fuorviante, che mette in ombra gli aspetti più qualificanti del fondamentale ruolo che un IM è chiamato a svolgere. Non prevalentemente o esclusivamente un tecnologo ma soprattutto un profondo conoscitore di tutti i meccanismi, i processi, le dinamiche e le prassi aziendali.

La missione dell'Innovation Manager consiste nel saper guidare il cambiamento di un'azienda a tutti i livelli per aumentarne la competitività. Può ricorrere sicuramente all'accelerazione tecnologica, ma non in via prevalente ed esclusiva. Avere le competenze multidisciplinari, la visione, l'esperienza e la formazione per riuscire in tutto questo rappresenta certamente una discriminante che impone una valutazione molto selettiva dei requisiti di un IM.

Il manager dell'innovazione in azienda deve essere una persona molto esperta con competenze diversificate e un solido mix di hard e soft skills, per guidare la trasformazione digitale con visionarietà e pragmatismo allo stesso tempo. Deve saper ascoltare, decidere e far decidere. Deve possedere inoltre una forte capacità di realizzazione dei Task, comprensione del business e della tecnologia digitale, un ruolo trasversale quindi, che mira a coinvolgere tutte le diverse aree aziendali di Business insieme a tutte le funzioni di staff.

L'Innovation manager deve dimostrarsi dotato di visione prospettica, inventiva, intuito, creatività, determinazione. Le sue caratteristiche peculiari lo portano ad essere soprattutto un ricercatore di idee, stratega dell'innovazione, sviluppatore di visioni, creatore organizzativo, propagatore culturale, generatore di progetti, divulgatore delle logiche di cambiamento, per portare l'azienda ad un deciso cambio soprattutto culturale. Con questa accezione, si arriva ad una sostanziale equiparazione tra IM e Change manager.

In conclusione, se l'obiettivo è quello di introdurre un salto culturale e cambiamenti sostanziali tramite l'innovazione, la figura ideale consiste nel manager dell'innovazione temporaneo. Una figura in grado di assolvere al mandato principale e perseguire contestualmente un percorso di evoluzione gestionale, organizzativa, operativa ma soprattutto mentale e culturale.

Per facilitare la scelta del professionista più indicato, si può sintetizzare il quadro così: se l'esigenza gestionale da soddisfare è di tipo specialistico/verticale nessun dubbio sul ricorso a un TM qualificato, meglio se certificato. Se invece il percorso di innovazione è esteso a più funzioni e di tipo multidisciplinare/trasversale, il consiglio è di rivolgersi ad un IM con valida certificazione delle competenze.



# RollingCAD

software d'eccellenza dedicato alla laminazione anelli

[www.project-group.eu](http://www.project-group.eu)





/ Project Group S.r.l.

# PROJECT GROUP, AZIENDA LEADER NEL SETTORE LAMINAZIONE

L'intero processo di laminazione gestito in modo completamente automatico grazie ad un avveniristico software di nostra creazione. Una lavorazione precisa con ingenti risparmi in termini di materia prima e costi di gestione. Da anni, Project Group è stata riconosciuta azienda leader nel settore grazie a RollingCAD, l'innovativo software per la gestione della laminazione di anelli di acciaio creati da una semplice barra. Il frutto di anni di continua ricerca tecnologica per darvi semplicemente il meglio.

La nostra mission è superare ogni giorno le aspettative. Vantiamo e offriamo una conoscenza specifica del processo di laminazione, esperienza in revamping di laminatoi e costruzione di impianti nuovi, conoscenza e capacità di progettazione e realizzazione dei sistemi di controllo elettrico per impianti di laminazione.

## I VANTAGGI DI RollingCAD

Il pacchetto software proprietario RollingCAD, interamente sviluppato da Project Group, permette una completa gestione del processo di laminazione e la simulazione del ciclo. Offre inoltre un'ampia possibilità di personalizzazione sia del software che dell'hardware e una massima adattabilità a macchine speciali. Vanta di una estrema semplicità di manutenzione grazie all'utilizzo di sole apparecchiature standard. La nostra soluzione può

essere utilizzata per la produzione di tutta la gamma di anelli laminati a caldo di diverse geometrie, anche profilati, di qualsiasi dimensione e peso, in qualsiasi tipo d'acciaio, oltre che di materiali non ferrosi come alluminio, titanio e altri.

## IL SOFTWARE

Il software permette la progettazione delle curve di laminazione in maniera assistita, la revisione e modifica dei parametri on e off-line e l'import/export dati da sistemi di calcolo esterni. Attraverso il software di RollingCAD è possibile la simulazione del processo in 3D e vi è la possibilità di dimensionamento rapido dello sbozzato.

## L'HARDWARE

L'hardware ha una architettura standard basata sui componenti commerciali e prevede un controllo avanzato di assi idraulici, elettrici e elettroidrostatici con una interfaccia di rete Profinet o Profibus. È possibile avere il controllo completo delle funzionalità tecnologiche direttamente dal pulpito, così come la gestione tempononica della posizione degli assi e quella laser commerciale analogico o digitale.



## HMI

HMI è un pulpito di comando compatto ed intuitivo da utilizzare, dotato di un sistema dual-monitor per il controllo e la supervisione della macchina e l'inserimento rapido dei dati. Il pulpito permette la simulazione di processi con macchina virtuale o fisica, una configurazione completa del processo e la visualizzazione dei dati in tempo reale. È progettato con una diagnostica avanzata per facilitare la manutenzione e la risoluzione di eventuali anomalie.

## L'ULTIMO IMPIANTO REVAMPATO IN INDIA

Bay-Forge del gruppo FomasGroup, nostro cliente consolidato, ha affidato al team di Project Group il revamping di un impianto chiave per la sede indiana: un laminatoio radiale-assiale che può produrre anelli fino ad un diametro di 6 metri. L'obiettivo era di rinnovare l'impianto, affetto da problemi di obsolescenza dei componenti, e di fornire un nuovo sistema di controllo e comando che colloquiando con il nostro RollingCAD permettesse di risolvere problemi di operatività presenti in precedenza. Il team di Project Group è così partito in squadra alla volta dell'Asia. Il progetto si è svolto in più fasi, in primo luogo il team ha visitato lo stabilimento e presentato il piano di lavoro al cliente che ha messo a disposizione un gruppo di lavoro che ha facilitato il buon svolgimento della commessa.

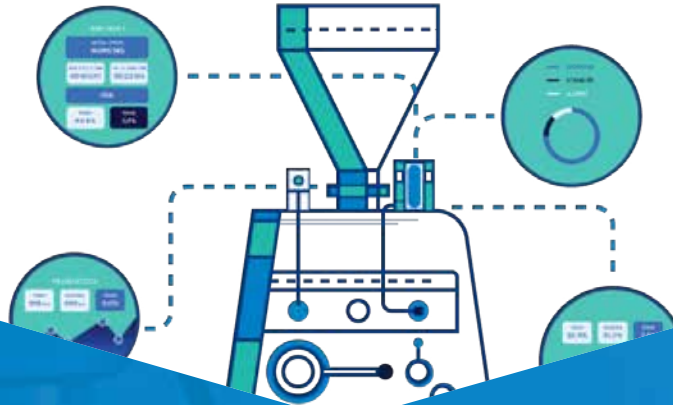


Prima della spedizione dei quadri elettrici e del pulpito di comando i tecnici di Bay-Forge hanno visitato la sede di Project Group per approvazione di quanto sviluppato. L'ultima fase ha visto impegnati sul campo i tecnici che hanno dapprima installato elettricamente le apparecchiature ed infine provveduto alla messa in funzione dell'impianto. Otto i mesi di lavoro che hanno visto impegnato il team; una celerità che diventa un punto di forza importante quando si tratta di revamping di impianti di laminazione.





# Connettiamo qualsiasi macchinario industriale. In modo facile, veloce e sicuro. In meno di 3 ore.



Efficientamento della produzione



Ottimizzazione dei consumi energetici



Retrofit dei macchinari industriali



Manutenzione predittiva



Prodotti connessi



Sicurezza e compliance

## Connettiamo l'intera fabbrica

Macchinari Legacy/Moderni, Produttivi/Ausiliari in un'unica vista d'insieme.

## Ci integriamo con qualsiasi sistema IT

Facile integrazione con qualsiasi sistema BI, ERP, MES presente in azienda.

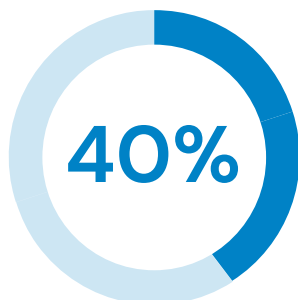
## Connettiamo qualsiasi macchinario in meno di 3 ore, con la massima sicurezza

Piattaforma IoT Industriale plug-and-play con App preconfigurate, tecnologia basata su microcontrollore e Secure Element integrato.

## Puoi facilmente scalare la soluzione

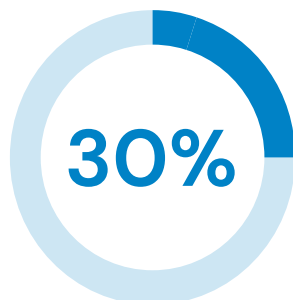
Inizia con un PoC su alcuni macchinari per poi passare ad una linea di produzione, uno stabilimento o l'intera fabbrica, secondo le tue necessità di business.

fino al



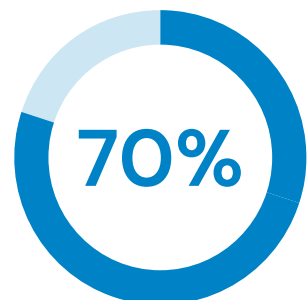
Riduzione dei consumi energetici

fino al



Riduzione dei costi di manutenzione

fino al



Riduzione dei fermo macchina

# CLS: L'EVOLUZIONE SMART DELLA TUA AZIENDA



**cls**  
**imation**

La Digital Transformation è realtà nel comparto della logistica. Sei pronto a sfruttarne le potenzialità?

CLS è il system integrator che trasforma il tuo business a 360° grazie a soluzioni automatizzate all'avanguardia, digitalizzazione dei processi e consulenza professionale. L'innovazione è ad un passo con i nostri specialisti, contattaci per scoprire come possiamo supportarti.

**cls**

**A TESYA COMPANY**

CGT Logistica Sistemi S.p.A.  
Tel. 02 925051 E-mail: [contact@cls.it](mailto:contact@cls.it)  
[www.cls-imation.com](http://www.cls-imation.com)

Cercaci sui social







/ CLS s.p.a.

# CLS E MAGAZINO:

## rivoluzione robotica per i processi logistici

Il portfolio di soluzioni di CLS iMation si espande con nuove soluzioni per ottimizzare i processi logistici di stabilimento

A corredo di un'offerta che punta all'innovazione costante dei processi logistici nell'Industria 4.0, CLS iMation amplia ulteriormente il suo portfolio di servizi con le soluzioni di Magazino, azienda tedesca specializzata nello sviluppo di robot intelligenti in grado di supportare l'operatività in modo autonomo e sicuro.

Tra le soluzioni di punta spicca SOTO, il robot autonomo appositamente sviluppato per la supply chain, dotato di sensori, telecamere 3D e il sistema operativo all'avanguardia ACROS.AI, che analizza l'ambiente circostante, risponde tempestivamente alle esigenze del contesto produttivo e apprendere le procedure più indicate per portare a termine i task nella maniera più efficiente possibile grazie all'apprendimento sul campo.

SOTO si integra perfettamente nella fabbrica 4.0 grazie ad una configurazione flessibile e veloce che gli consente di affiancare il personale e le altre soluzioni dell'architettura preesistente nell'operatività quotidiana in totale sicurezza.

La soluzione è in grado di prelevare, movimentare e depositare nello stesso tempo più cassette all'interno della catena produttiva. Completamente autonomo e a navigazione naturale, SOTO è in grado di muoversi senza un'infrastruttura sottostante dedicata ed è capace di evitare ostacoli per portare a termine la missione di prelievo/deposito nelle varie isole della produzione.

### I VANTAGGI CHIAVE DI MAGAZINO PER LA MOVIMENTAZIONE EFFICIENTE DI BOX E PICCOLI CONTENITORI

- **Sicurezza al primo posto:** Gli scanner laser consentono a SOTO di navigare liberamente fino a 2 m/s garantendo un funzionamento in totale sicurezza nei confronti di persone o altri veicoli. Una volta rilevato un ostacolo in prossimità, SOTO riduce la velocità fino a fermarsi o a cercare un percorso alternativo.

- **Rapido ritorno sull'investimento:** SOTO semplifica le procedure di inventario e ottimizza il rifornimento delle merci con un'operatività pari a 20 ore al giorno, garantendo processi efficienti, significativamente più economici e una fornitura costante di materiali alla linea di assemblaggio.

- **Garanzia di efficienza:** questa soluzione è in grado di movimentare più di 24 contenitori contemporaneamente sfruttando lo spazio a disposizione nel modo più efficiente possibile.

- **Fluidità di movimento e manovre semplificate in qualsiasi contesto:** anche all'interno di magazzini particolarmente stretti, SOTO garantisce fluidità di movimento e agilità di manovra in qualsiasi direzione.

Grazie alla pinza rotante, SOTO consente inoltre di ruotare i supporti di 90° o 180° all'interno della macchina. In questo modo, i contenitori pieni possono essere depositati su uno scaffale (ad es. sul lato lungo) mentre quelli vuoti possono essere prelevati dal lato corto.

La soluzione è in grado di movimentare in maniera ottimale supporti carico di varie dimensioni fino a 20 kg di peso e può gestire contemporaneamente più movimentazioni grazie ad un sistema di pinze intelligenti in grado di spostare i contenitori disposti su posizioni e altezze differenti.

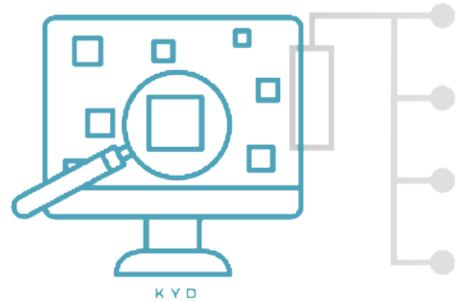




# ERREQUADRO

Unlock the power of technical data

AI tools for **IP Intelligence**  
and **Document Intelligence**



Visit our website



Follow us on

 @ErreQuadroS.r.l.

 @ErreQuadroSrl

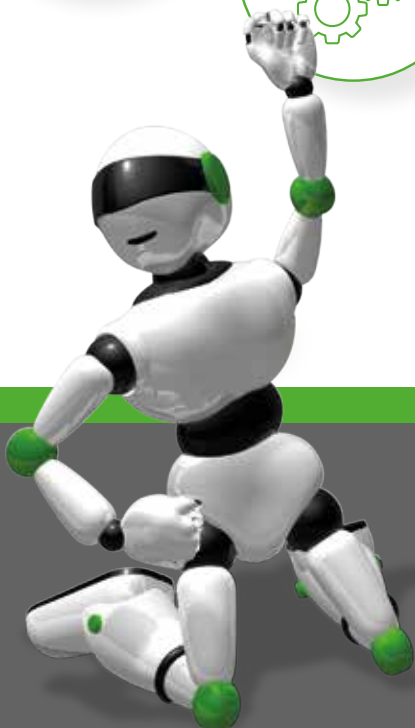
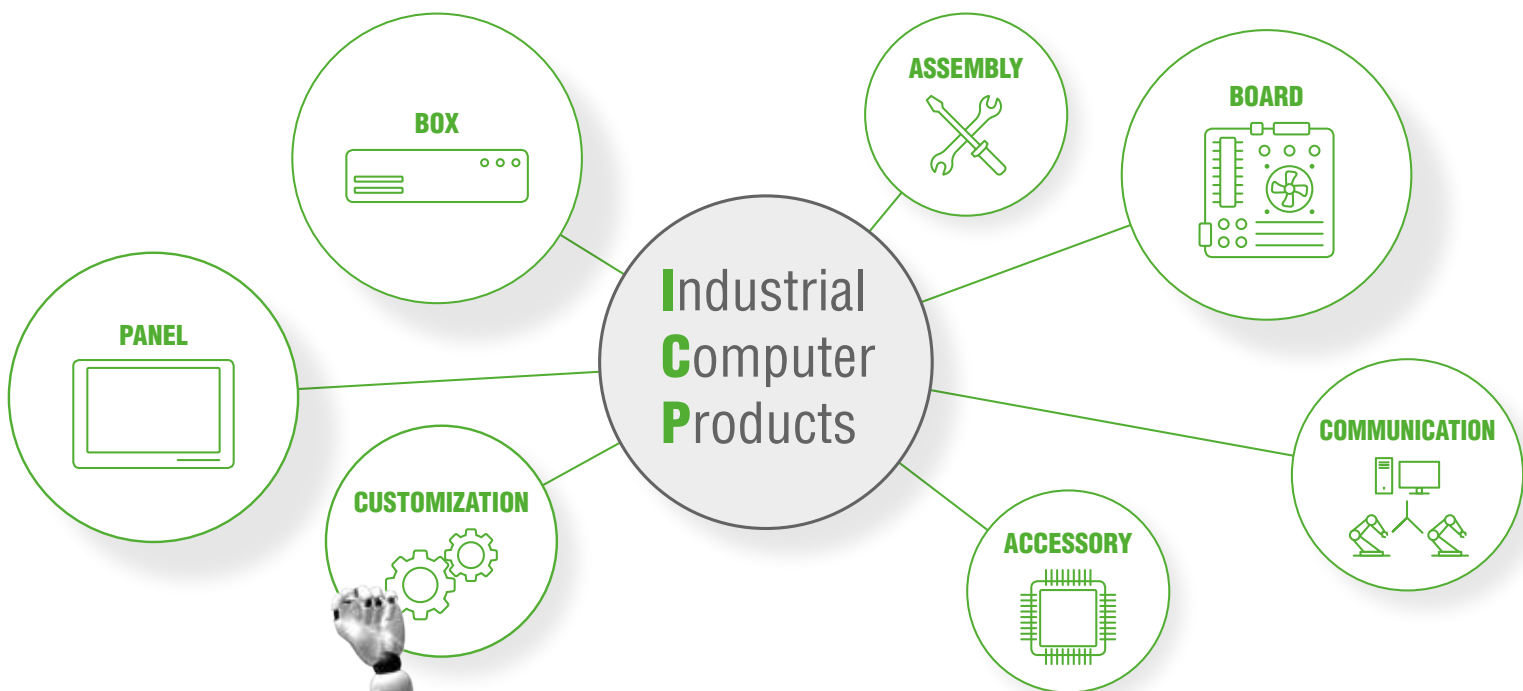
 @errequadrosrl



# ICP

INDUSTRIAL COMPUTERS

*...for life!*



[www.icp-deutschland.de](http://www.icp-deutschland.de)

/ ICP Deutschland GmbH

# NUOVE SCHEDE

## Alder Lake di ICP Germania

ICP Germany presenta due nuove schede industriali per le CPU Intel Alder Lake:

### NANO-ADL-P: SCHEDA MADRE ALDER LAKE EPIC CON SLOT DI ESPANSIONE PCIe

#### Specifiche tecniche:

- Computer a scheda singola EPIC
- 12a generazione. SoC Intel® Mobile Alder Lake-P a bordo
- Varianti Intel® Celeron® e Core™ i3,i5,i7
- RAM a bordo da 8 o 16 GB LPDDR4x 3200 MHz
- Connettori grafici HDMI, Display Port e iDPM
- SATA, 2,5GbE, USB 3.2, RS-232, RS232/422/485
- Espansione M.2 e PCIe x4

#### Aree di applicazione

- Elaborazione delle immagini
- Automazione
- Controllo
- Panel PC e sistemi embedded
- Automazioni
- Sistemi di visualizzazione
- Sistemi embedded ultrapiatti



- Sistemi PC industriali

Con NANO-ADL-P, ICP Germany lancia una scheda EPIC dotata dell'ultima generazione di processori Intel® e di uno slot di espansione PCIe x4 standard. Le prestazioni dell'ultima generazione di processori e l'espandibilità attraverso lo slot PCIe

standard sono i prerequisiti ideali per gli integratori di sistemi per soddisfare le applicazioni più esigenti in termini di potenza e per realizzare sistemi con diverse opzioni di connettività.

ICP Germany offre due versioni entry-level e due versioni ad alte prestazioni. Per le applicazioni più semplici, il NANO-ADL-P-CC con Intel® Celeron® 7305 offre cinque core di processore, suddivisi in un core Performance e quattro core Efficient, e una velocità di clock della CPU di 1,1GHz. Il NANO-ADL-P-i3C con processore Intel® Core™ i3-1215U offre sei core di processore, due Performance e quattro Efficient, e una velocità di clock fino a 4,4GHz. Le due varianti ad alte prestazioni NANO-ADL-P-i7C e NANO-ADL-P-i5C offrono dieci core di processore, suddivisi in due core Performance e 8 core Efficient. Il processore Intel® Core™ i5-1235U ha una velocità di clock massima di 4,4GHz e il processore Intel® Core™ i7-1255U di 4,7GHz.

Tutte le varianti sono dotate di memoria onboard da 8GB LPD-DR4x 3200 MHz come standard. Le versioni con 16 GB sono disponibili come opzione.

Tutte le varianti di NANO-ADL-P offrono quattro connessioni display indipendenti. Quattro display con una risoluzione massima di 4K possono essere utilizzati contemporaneamente sulle due connessioni HDMI, DisplayPort e iDPM. La connessione iDPM supporta gli adattatori iDMP e offre opzioni di connessione eDP, LVDS o VGA. Inoltre, come opzioni di espansione, sono disponibili uno slot PCIe x4, uno slot M.2 B con header SIM e uno slot M.2 A. Due connessioni LAN da 2,5 GbE con controller Intel® I225V, SATA (6Gb/s), USB 3.2 Gen2x1, RS-232, RS232/422/485 e USB 2.0 completano la gamma. I NANO-ADL-P funzionano con una tensione di ingresso di 12VDC e possono essere utilizzati a una temperatura ambiente compresa tra 0°C e 60°C.

## IMBA-R680: SCHEDA MADRE ATX INDUSTRIALE PER LA 12/13ª GENERAZIONE DI PROCESSORI INTEL®

### Specifiche tecniche:

- Scheda madre in formato ATX
- LGA1700 per Intel® Core™ i9/i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® di 12/13a generazione
- Chipset Intel® R680E
- Fino a 128 GB di SDRAM DDR5
- PCIe Gen.5 e Gen.4
- PCIe, M.2, SATA
- 2,5GbE, USB3.3, USB2.0, RS-232/422/485

### Aree di applicazione

- Sistemi RACK da 19
- Sistemi MT ad alte prestazioni
- Sistemi per postazioni di lavoro
- Applicazione VISION
- Automazione industriale
- Sorveglianza del traffico
- Imaging medicale

L'ultima generazione di processori Intel® Alder Lake-S può es-



sere utilizzata sulla nuova scheda madre ATX IMBA-R680 di ICP Germany. La IMBA-R680 è dotata del chipset R680E e supporta processori della

tredicesima e dodicesima generazione Intel® Core™ I, Pentium® o Celeron®. Con i suoi quattro socket DDR5 SDRAM a 288 pin, l'IMBA-R680 può ospitare fino a 128 GB di RAM in dual channel con o senza ECC.

Per l'archiviazione di massa, l'IMBA-R680 dispone di quattro interfacce SATA che supportano configurazioni RAID 0/1/5/10 e due slot M.2 2242/2280 (NGFF) M Key per SSD NVME x4.

L'IMBA-R680 dispone di numerose interfacce. I monitor possono essere collegati a una porta HDMI, a una porta display o all'interfaccia iDPM, che offre una scelta di eDP, VGA, LVDS o VBO tramite schede adattatore. Sono inoltre disponibili due porte LAN con controller Intel I225V 2,5GbE, otto porte USB 3.2, quattro porte USB 2.0, due interfacce RS 232/422/485 e quattro interfacce RS-232 per il collegamento a dispositivi periferici.

Per l'espansione del sistema, l'IMBA-R680 offre due slot PCIe x16 Gen 5 con segnale x8, oltre a tre slot PCIe x4 Gen 4 e due slot PCIe x1 Gen 3. L'IMBA-R680-R10 può essere utilizzato a temperature comprese tra 0 e 60°C. Su richiesta, ICP Germany fornisce l'IMBA-R680 preconfigurato con la CPU e la memoria appropriate o in un alloggiamento da 19" o midi-tower adatto come sistema pronto all'uso.





## REVAMPING, OVVERO “VEDO E RILANCIO”

*L'obsolescenza dei sistemi di controllo è un fenomeno inevitabile. Quando diventa necessario ammodernare i propri sistemi è importante adottare soluzioni e accorgimenti che rendano più agevole la migrazione e minimizzino i rischi. Il revamping però è anche un'occasione per introdurre miglioramenti e ottimizzazioni che durante l'ordinario esercizio spesso vengono accantonati per motivi di budget o rimandati per esigenze organizzative o produttive*



**MASSIMILIANO VERONESI**

Quello della manutenzione dei sistemi di controllo è uno scopo dei lavori sin da quando uno di essi entra in servizio e rappresenta un terreno di collaborazione tra fornitore ed utilizzatore per tutto il suo ciclo di vita, che tipicamente dura circa 20 anni. A un certo punto però si rischia di sfociare nell'accanimento terapeutico ed è quindi più conveniente pensare a un *revamping* più radicale del sistema, che può essere affidato allo stesso fornitore oppure ad altri. Questa esigenza è più sentita nei paesi già da tempo industrializzati ove i sistemi di controllo degli impianti non prossimi al *decommissioning*, essendo basati su tecnologie elettroniche/informatiche, vanno incontro ad obsolescenza più rapida della meccanica delle unità di processo. La migrazione dei sistemi di controllo è una operazione complessa e delicata ma opportune soluzioni e accorgimenti *hardware/software* la rendono più agevole e realizzabile in tempi ragionevoli minimizzando i rischi. Il fornitore del sistema già in servizio ha generalmente in mano qualche asso in più: in genere si tratta di adattatori che consentono al nuovo hardware di connettersi con il *marshalling* già esistente, ma anche di *software tools* per convertire il progetto nel nuovo ambiente di configurazione. Soluzioni simili possono comunque essere messe a disposizione anche dai fornitori alternativi, i quali possono altresì proporre di rottamare tutto il *marshalling* ed impiegare nuovi "universal I/O" distribuiti in campo (e collegati attraverso un bus in fibra ottica), magari direttamente nelle *Junction Box*; inoltre, anche il *reverse-engineering* può fare a meno dei *software-tools* se viene coinvolto un *System Integrator* che è familiare con i formalismi e l'ambiente del sistema in via di sostituzione.

Ma il vero valore aggiunto è quello di far diventare il *revamping* occasione per introdurre miglioramenti e ottimizzazioni che viceversa durante l'ordinario esercizio spesso vengono accantonati per motivi di budget o rimandati per esigenze organizzative o produttive. È questo il caso, ad esempio, della razionalizzazione degli allarmi per renderne più ordinata ed consistente la gestione. La stessa sorte di revisione può essere opportuna per altri parametri operativi quali ad esempio i parametri dei blocchi di regolazione PID (spesso lasciati al valore del *commissioning*), dai quali dipende una buona parte dell'efficienza del processo produttivo. Analogamente si può rivedere anche solo parzialmente l'interfaccia operatore in modo da renderla più "usabile" ed efficace per il personale in sala controllo. Da ultima, ma di grande importanza ed attualità, la sicurezza informatica, per la quale un *revamping* è sicuramente occasione per introdurre gli interventi capaci di rendere il sistema di controllo meno vulnerabile agli attacchi esterni e quindi più disponibile nei confronti della continuità produttiva.

Questi semplici interventi, anche senza arrivare al completamento dell'architettura con controlli avanzati e pacchetti di ottimizzazione (es. energetica), rappresentano un vero toccasana per il sistema di automazione e concorrono a rinnovare ed incrementare la competitività dell'impianto e del suo processo produttivo.

# Agenda ANIPLA

DATA	ORA	EVENTO	PARTNER	TIPOLOGIA
18-19 10 / 2023	pomeriggio (seguiranno aggiornamenti su <a href="http://exposave.com">exposave.com</a> )	Tra edge e cloud: le nuove tendenze del computing (18.10) Smart Building: un paradigma in continua evoluzione (19.10)	EIOM	Convegni in presenza nell'ambito di SAVE Verona
20 10 / 2023	14 > 15	Ecologia e profitto si incontrano, con gli azionamenti efficienti	Quine / ANIPLA	Techtalk
10 11 / 2023	14 > 15	Nuovi sensori autarchici di VEGA, la chiave per IoT nella logistica e nella produzione	Quine / ANIPLA	Techtalk
16 11 / 2023	modalità ibrida c/o sede UCIMU, orario da definirsi	Giornata di Studio su Process Data Analytics - Big Data	ANIPLA	Giornata di Studio in modalità ibrida
17 11 / 2023	14 > 15	Introduzione alla cyber security industriale	Quine / Sacchi	Techtalk
15 12 / 2023	14 > 15	Manufacturing operation mana- gement, come controllare al meglio i KPI di produzione per ottimizzare il processo produttivo	Quine / ABB	Techtalk

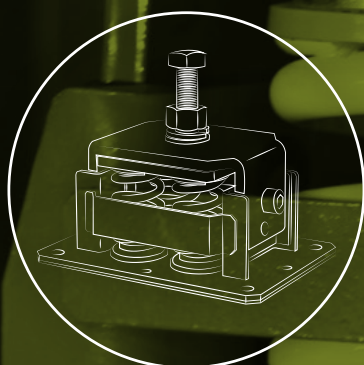


---

# PROGETTAZIONE SISMICA

---

ANTIVIBRANTI ANTISISMICI CERTIFICATI,  
TEST E CERTIFICAZIONI SISMICHE



Ricerca e Innovazione  
firmata **MADE IN ITALY**

Scopri come rendere le tue unità a prova di sisma  
[www.solecosrl.com](http://www.solecosrl.com)

/ Soleco s.r.l.

# IMPIANTI INDUSTRIALI E VIBRAZIONI

## ANTIVIBRANTI SOLECO PER ISOLARE TUBAZIONI E MACCHINE SOSPESSE

Negli impianti industriali e in molte applicazioni HVAC, sono presenti tubazioni che collegano le unità fra di loro per il passaggio di acqua o gas. In questo tipo di installazioni, si tende ad utilizzare gli antivibranti per isolare le macchine ma ci si dimentica sempre di analizzare le vibrazioni trasmesse alle tubazioni che, rimanendo prive di antivibranti e/o giunti, possono creare problemi all'intero sistema, causando in alcune situazioni anche la rottura o il distacco del tubo. Soleco, azienda leader nell'isolamento delle vibrazioni e nella progettazione di antivibranti, studia dei sistemi ad hoc per i propri clienti che hanno la necessità di isolare l'intero impianto, dalla macchina a tutti i collegamenti rigidi in ingresso o in uscita. La soluzione proposta è basata sull'utilizzo di sospensioni a molla e giunti antivibranti che rendono l'intero sistema flessibile in modo che in caso di oscillazioni dovute da spinte laterali, come in caso di sisma, l'intero impianto si possa muovere liberamente e non ci siano rotture tra i collegamenti. Nel settore OIL&GAS gli impianti presentano dimensioni importanti e i carichi da sostenere aumentano di portata. Le tubazioni, per questo motivo, hanno delle dimensioni nettamente maggiori rispetto agli impianti industriali standard. Per questa speciale applicazione, i tecnici Soleco hanno sviluppato

delle molle con alte deflessioni in grado di supportare carichi maggiori. Nel caso in cui le tubazioni superino il metro di diametro, viene fornito un normale antivibrante dimensionato ad hoc, sia per struttura che per altezza di molla, che non viene utilizzato a trazione, come nel caso delle sospensioni, ma lavora a compressione come un normale antivibrante a molla. Su questi speciali antivibranti sono stati applicate delle lastre in teflon in grado di far scorrere il tubo sopra al dispositivo e garantire il ritorno in stabilità a seguito di spinte laterali dovute alle vibrazioni generate dall'impianto e dal suo funzionamento o da eventi non prevedibili come il sisma. Un ulteriore caso in cui Soleco seleziona per i propri clienti la tipologia di antivibranti a molla a sospensione, è quando l'unità è installata direttamente a soffitto o ancorata a dei castelletti. Come esempio possiamo prendere le unità ventilanti presenti all'interno delle gallerie autostradali o delle metropolitane. In questi luoghi, che vengono percorsi ogni giorno da persone, possono scoppiare incendi o crearsi delle situazioni di emergenza. I ventilatori, chiamati più precisamente jet fan, sono essenziali per poter garantire all'interno della galleria un ricircolo di aria anche in caso di emergenze. Le unità ventilanti possono essere installate a diverse distanze le une dalle altre e a seconda della potenza del flusso di aria che devono produrre, possono avere dimensioni differenti. In genere tutti i ventilatori producono delle vibrazioni che si



possono includere nelle basse frequenze, in quanto la velocità di rotazione del motore è inferiore a 1500 giri al minuto. Per poter isolare le vibrazioni generate non è più sufficiente utilizzare gli smorzatori in gomma ma è necessario prevedere dei sistemi a molla ad alta deflessione. Nel caso dei ventilatori jet fan, Soleco propone l'utilizzo di antivibranti a molla a sospensione. Questa tipologia di antivibrante può essere studiata nel design, utilizzando un case in acciaio esterno in modo da poter non solo isolare le vibrazioni dell'unità, ma anche garantire un sostegno stabile alla macchina ed evitare che si possa danneggiare o nei casi peggiori, cadere. In applicazioni particolari, dove è richiesta una certificazione sismica, Soleco ha fornito la serie antisismica Certificata per utilizzo a trazione, andando ad aggiungere dei componenti alla struttura esterna e trasformando così un antivibrante a compressione in una sospensione a molla. È inoltre poi possibile che ci siano delle richieste speciali se l'installazione avviene in ambienti particolari. Soleco è in grado di fornire antivibranti a molla a sospensioni completamente in acciaio INOX, compresa la molla o con verniciatura speciali. Per saperne di più visita il sito [www.solecosrl.com](http://www.solecosrl.com).







/ TMP Engineering S.r.l.

# TMP ENGINEERING: innovazione nell'Automazione Industriale

Nel competitivo panorama globale, l'automazione è diventata la chiave per il successo aziendale, migliorando sia la produttività che la qualità dei processi. In questo contesto, la TMP ENGINEERING è punto di riferimento nell'automazione industriale, offrendo soluzioni su misura per i propri clienti. La filosofia fondamentale di TMP ENGINEERING è chiara: "l'automazione è il solo modo per essere competitivi nel mercato globale, aumentando produttività e qualità dei processi." Questo mantra guida ogni aspetto delle operazioni dell'azienda, spingendo TMP ENGINEERING a offrire soluzioni all'avanguardia per l'automazione industriale.

## L'IMPORTANZA DEI COLLAUDI E DELLE MACCHINE AUTOMATICHE DI COLLAUDO NELLA MODERNA PRODUZIONE DI SEMICONDUTTORI

Nel mondo in costante evoluzione della produzione di semiconduttori, dove la precisione e l'affidabilità rivestono un ruolo fondamentale, il collaudo e le macchine automatiche di collaudo stanno assumendo un'importanza sempre maggiore. Questa industria in rapida crescita richiede soluzioni di automazione

all'avanguardia per soddisfare le crescenti esigenze in termini di efficienza, qualità e innovazione, che comportano a sua volta, sfide e complessità. Questa crescita senza precedenti comporta sfide e complessità sempre più numerose, creando un urgente bisogno di metodologie avanzate di collaudo.

La produzione di semiconduttori coinvolge la creazione di componenti incredibilmente piccoli e intricati, dove anche i più piccoli difetti o imperfezioni possono portare a guasti catastrofici,



influenzando non solo la funzionalità dei dispositivi, ma anche la sicurezza e l'affidabilità. È qui che il collaudo diventa assolutamente cruciale.

Le macchine automatiche di collaudo si sono evolute per fornire una precisione e una coerenza senza pari nel rilevare difetti, verificare le prestazioni e garantire la qualità dei componenti semiconduttori. Sono capaci di eseguire una serie di test con velocità e precisione senza precedenti, inclusi funzionalità, prestazioni elettriche, comportamento termico e molto altro.

#### Le caratteristiche principali della macchina sono:

1. Controllo peso: La macchina esegue il controllo del peso dei moduli di potenza, garantendo la conformità agli standard specifici.
2. Test alta temperatura: I moduli sono sottoposti a test in condizioni di temperatura elevate per verificare la loro resistenza.
3. Test temperatura ambiente: I moduli sono testati a temperatura ambiente per valutare le prestazioni in condizioni normali di utilizzo.
4. Test di capacità AC/DC: I moduli vengono sottoposti a test per valutare la loro capacità di gestire correnti alternate e continue.
5. Test di capacità ISO: La macchina esegue test per valutare la capacità dei moduli di rispettare gli standard di isolamento.
6. Supporto input/output vassoio e blister: La macchina gestisce il caricamento e lo scaricamento dei moduli tramite vassoi o blister.
7. Separazione configurabile: La macchina è in grado di separare i moduli in base alle specifiche esigenze di produzione.
8. Controllo contatti: I contatti all'interno dei moduli vengono controllati per garantire connessioni affidabili.
9. Marcatura laser: Viene eseguita la marcatura dei moduli utilizzando un processo laser.
10. Ispezione ottica 3D: La macchina utilizza un sistema di ispezione ottica in 3D per valutare la geometria e il formato dei moduli.

## TMP4MAINTENANCE:

### il Futuro della Gestione del Post Vendita

Nell'era digitale in cui la trasparenza e il controllo sono diventati elementi fondamentali per i consumatori, l'innovazione nel settore dei servizi post-vendita è una priorità per molte aziende. In

Michele Merola, a sinistra, titolare e Business Development  
Davide Riccio, a destra, Technical Sales



questo contesto, nasce TMP4Maintenance, un servizio in cloud all'avanguardia dedicato al post-vendita.

TMP4Maintenance è un servizio che pone la trasparenza al centro di tutto: i clienti hanno accesso a un'interfaccia intuitiva e user-friendly che fornisce una panoramica completa delle operazioni, come le informazioni sui tempi di reazione e di risoluzione delle problematiche, consentendo così di avere una visione chiara e dettagliata dei servizi che stanno ricevendo.

Monitorare i Tempi di Reazione e Risoluzione è un elemento molto prezioso, soprattutto, in caso di assistenza tecnica dove si può visualizzare quanto velocemente il team di supporto ha risposto alla richiesta e quanto tempo è stato necessario per risolvere il problema. Con questo livello di trasparenza non si può che favorire la fiducia e la soddisfazione del cliente.

TMP4Maintenance è stato progettato pensando alla facilità d'uso: l'interfaccia utente è intuitiva e accessibile da qualsiasi dispositivo con connessione Internet. I clienti possono accedere alle informazioni da casa, dall'ufficio o in viaggio, garantendo un controllo costante della situazione.

Con TMP4Maintenance, il futuro del post-vendita è qui, ed è più trasparente e gestibile che mai. L'ultima fase ha visto impegnati sul campo i tecnici che hanno dapprima installato elettricamente le apparecchiature ed infine provveduto alla messa in funzione dell'impianto. Otto i mesi di lavoro che hanno visto impegnato il team; una celerità che diventa un punto di forza importante quando si tratta di revamping di impianti di laminazione.





# ECOMONDO

The green technology expo.

The ecosystem  
of the Ecological  
Transition

NOVEMBER  
7 - 10, 2023

RIMINI  
EXPO  
CENTRE,  
ITALY

Organized by  
**ITALIAN  
EXHIBITION  
GROUP**  
Providing the future

In collaboration with



[madeinitaly.gov.it](http://madeinitaly.gov.it)



ECOMONDO  
.COM

E23





Trasformiamo le idee dei nostri clienti, in **"soluzioni su misura"**, in materiale plastico.

### **L'azienda:**

persone, competenza professionale e progresso tecnologico.

Noi, puntiamo sempre, alla massima competitività'.

**Il referente unico per le soluzioni in materiale plastico!**

**German Plast srl**  
Via Farfisa, 35  
60021 Camerano (AN)  
Tel. +39 071 73 10 34  
info@germanplast.it

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



/ German Plast s.r.l.

# GERMAN PLAST

## la nostra storia: passione e innovazione

**Unisciti a noi mentre continuiamo a plasmare il futuro con plastica e passione - siamo German Plast e siamo pronti a realizzare insieme il potenziale delle vostre idee.**

Benvenuti nel mondo di German Plast, un'azienda che ha le sue radici nel cuore degli anni '70, quando il fondatore Alberto Fioretti ha gettato le basi di ciò che siamo oggi. Ciò che iniziò come una visione è ora una realtà guidata dalla seconda generazione della famiglia Fioretti: Fabrizio, Marco e Lisa. La nostra storia è una fusione di passione, competenza e dedizione a un obiettivo comune: lavorare fianco a fianco con i nostri clienti per offrire soluzioni in materiale plastico di livello superiore.

La nostra eredità è stata coltivata con cura e attenzione sin dai primi giorni. Siamo mossi dalla passione per l'innovazione e siamo orgogliosi custodi dei valori che ci hanno guidato fin dall'inizio. Ogni membro del nostro team porta avanti questa eredità, portando con sé un impegno incessante per l'eccellenza e l'evoluzione.



Fabrizio Fioretti insieme  
a Vanessa Mori a Mecspe 2023



Oggi, German Plast è molto più di un'azienda - è un luogo in cui le idee prendono forma, dove la creatività incontra la tecnologia e dove i desideri dei nostri clienti diventano realtà.

Siamo uniti dal nostro impegno a trasformare le sfide in opportunità e le visioni in risultati tangibili. Con passi sicuri nel futuro, ci proiettiamo verso nuovi orizzonti di innovazione e servizio ai clienti. Siamo qui per accompagnarvi in questo viaggio, offrendo soluzioni in materiale plastico su misura che superano le aspettative e aprono nuove strade per il successo.

## LE NOSTRE COMPETENZE

### Progettazione Avanzata:

- Utilizzo di sofisticati software CAD per creare progetti 3D di alta complessità.
- Analisi strutturali FEM per garantire resistenza e durabilità.
- Documentazioni tecniche dettagliate.

### Stampaggio a Iniezione:

- Gamma di 20 presse con capacità di processo fino a 5 kg.
- Forze di chiusura fino a 1.000 tonnellate.
- Produzione di componenti in una vasta gamma di tecnopolimeri.
- Stampi per iniezione di precisione e tecnologie avanzate.

### Stampi di Precisione:

- Centri di lavoro moderni ed elettroerosioni per stampi di elevata precisione.
- Realizzazione di stampi complessi e materiali resistenti.

### Tecniche Avanzate di Stampaggio:

- Stampaggio bi-materiale.
- Stampaggio con gas assistito.
- Stampaggio per materiali trasparenti come il Pet.

### Estrusione:

- Reparto di estrusione con linee da 30 mm a 85 mm di diametro cilindro.
- Produzione di profili tecnici, tubi ed elastomeri.

### Finiture Personalizzate:

- Verniciatura, serigrafia e saldatura.
- Nobilitazione con film applicati a caldo per superfici estetiche.
- Metallizzazione per finiture di alta qualità.

### Gestione Completa del Progetto:

- Collaborazione con partner qualificati per offrire servizi completi.
- Coordinamento di lavorazioni accessorie come verniciatura e nobilitazione.
- Il Nostro Impegno:
  - Siamo impegnati a fornire soluzioni tecniche e estetiche di alta qualità ai nostri clienti. La nostra esperienza, competenza e impegno ci consentono di affrontare sfide complesse e realizzare prodotti su misura che soddisfano le esigenze specifiche di ogni cliente.

### Contattaci:

Se sei alla ricerca di soluzioni in materiale plastico all'avanguardia, contattaci oggi stesso. Siamo pronti ad ascoltare le tue esigenze e collaborare per trasformare le tue idee in realtà con eccellenza e competitività. visitate la nostra pagina degli accelerometri.



Oltre allo stampaggio a iniezione, German Plast è in grado di realizzare prodotti per estrusione grazie a 13 linee dedicate da 30 fino a 85 mm di diametro cilindro.





# Emirati Arabi: opportunità per le PMI innovative



Il mercato degli Emirati Arabi Uniti (UAE) rappresenta una delle destinazioni più promettenti per le imprese esportatrici italiane che cercano nuove opportunità di crescita e ampliamento. Questa nazione ricca di cultura e prosperità offre un ambiente commerciale favorevole e una serie di peculiarità che possono rendere l'espansione nel paese un passo strategico e vantaggioso per le imprese italiane.

In primo luogo si presenta con una stabile economia diversificata, si trova inoltre in una posizione strategica globale per il commercio, ha una cultura degli affari basata sulle relazioni personali e una popolazione con elevato potere d'acquisto orientata al lusso e all'innovazione tecnologica.

## 1 QUALI SONO I VANTAGGI MACRO-ECONOMICI DEGLI EMIRATI ARABI UNITI?

- **Stabilità Economica e Prospettive di Crescita.** Gli Emirati Arabi Uniti vantano una delle economie più forti e diversificate nella regione del Medio Oriente. La loro stabilità economica è sostenuta principalmente dal settore energetico, ma negli ultimi anni il paese ha posto una forte enfasi sulla diversificazione economica.
- **Hub Globale per il Commercio.** Gli EAU godono di una posizione geografica strategica che li colloca al centro delle rotte commerciali globali. Le infrastrutture portuali di li-

vello mondiale, come il Porto Jebel Ali, e le eccellenti connessioni aeree, anche da e per l'Italia, rendono il paese un importante hub per il commercio internazionale. Questo facilita il trasporto delle merci italiane verso il mercato locale e altri paesi della regione.

- **Cultura degli Affari e Relazioni Interpersonali.** Nel mercato degli EAU, le relazioni personali sono di fondamentale importanza. Costruire e mantenere connessioni significative con partner commerciali locali può aprire porte e agevolare il successo. È importante dimostrare rispetto per la cultura locale, la tradizione e l'etichetta durante le interazioni commerciali. La pazienza e la capacità di negoziare sono qualità apprezzate in questa cultura degli affari.

## 2 IN QUALI SETTORI CI SONO LE MAGGIORI OPPORTUNITÀ PER LE IMPRESE ITALIANE?

- **Consumo di Alta Qualità e Lusso.** La popolazione degli EAU è conosciuta per il suo elevato potere d'acquisto e la preferenza per prodotti di lusso e alta qualità. I prodotti del Made in Italy hanno trovato e trovano tuttora spazio in un mercato tanto esigente quanto ben disposto a pagare un premium price per ciò che è di qualità.
- **Esigenze Tecnologiche e Innovazione.** Gli EAU sono impegnati nella trasformazione digitale e nell'innovazione. Ciò



di Micol Vezzoli

La rubrica a cura di TEM PLUS per capire da vicino il mondo delle esportazioni, i trend, i paesi che presentano le migliori opportunità e come si possono cogliere



crea opportunità per le imprese italiane che operano nei settori tecnologici, dell'ICT, dell'energia pulita e delle soluzioni sostenibili, del medicale, dell'istruzione e dell'automazione. La capacità di offrire prodotti e servizi all'avanguardia può distinguere le imprese italiane sulla scena locale.

### 3 È UN MERCATO SOLO PER LE GRANDI AZIENDE O CI SONO OPPORTUNITÀ PER LE PMI ITALIANE?

È inevitabile che un mercato con una cultura diversa e distante dalla nostra, in cui sono necessari investimenti importanti per creare una rete di vendita locale, risulti più facilmente raggiungibile da aziende di grandi dimensioni e già internazionalizzate.

Le PMI italiane, però, hanno dimostrato avere qualità e flessibilità senza eguali e questo rappresenta un asset di sicuro interesse per il mercato, soprattutto in quei settori ad alto contenuto tecnologico e di innovazione.

Per questo anche la piccola impresa può beneficiare delle opportunità e della domanda del mercato degli UAE, soprattutto se in grado di essere più efficiente.

### 4 IN CHE MODO LE PICCOLE IMPRESE POSSONO COGLIERE QUESTE OPPORTUNITÀ?

Unendo le forze, come dimostra la seguente esperienza reale:

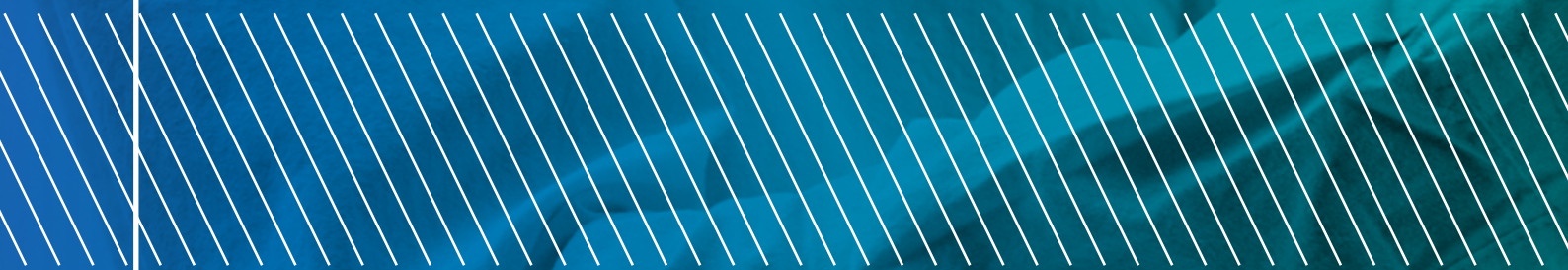
- **Capacità di fare rete.** Abbiamo sperimentato in prima persona, con la nostra azienda TEM PLUS, che presentandoci sul mercato in rappresentanza di più imprese complementari tra loro abbiamo destato un interesse maggiore di quando promuovevamo la singola azienda.
- **Con un "Manager di rete".** Altrimenti detti Project Manager o TEM (Temporary Export Manager), ci siamo posti come "capo fila" assicurando le controparti locali sull'unità di intento, e l'omogeneità di tempi, spedizione e servizio.
- **Economie di scala.** Dovendo rappresentare più aziende, abbiamo ottimizzato il tempo delle nostre risorse commerciali locali. In questo modo, dividendo il costo tra più aziende abbiamo potuto beneficiare di una vera e propria rete vendita a costi irrisori.

In conclusione, è tempo di guardare al mercato degli Emirati Arabi Uniti come un'area ricca in cerca di tecnologia e innovazione e presentarsi localmente forti della consapevolezza che mettendo a fattore comune le risorse necessarie come Export Manager e rete locale l'investimento necessario è a portata di PMI.



# Spec

TECNOLOGIE  
ALL'AVANGUARDIA,  
COMPETITIVE  
E SOSTENIBILI





# cialle



# A&T



**MACCHINE  
UTENSILI,  
ORDINI  
IN LIEVE  
CALO**

## **Il Centro Studi & Cultura di Impresa di UCIMU traccia un quadro di rallentamento fisiologico e lancia un appello per potenziare il piano Transizione 4.0**

**N**el secondo trimestre 2023, l'indice degli ordini di macchine utensili elaborato dal Centro Studi & Cultura di Impresa di UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE segna un calo del 21,8% rispetto al periodo aprile-giugno 2022. In valore assoluto l'indice si è attestato a 80,9 (base 100 nel 2015).

Il risultato è frutto della riduzione della raccolta ordinativi che i costruttori hanno registrato sia sul mercato estero che sul mercato interno. In particolare, gli ordinativi raccolti all'estero risultano in calo del 10,5% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Il valore assoluto dell'indice si attesta a 88,2. Sul fronte interno, gli ordini raccolti hanno segnato un arretramento del 38,3%, per un valore assoluto di 70,2.

Su base semestrale la raccolta ordinativi cala del 23% rispetto ai primi sei mesi del 2022, per un valore assoluto dell'indice pari a

103. Gli ordini interni si riducono del 29,9% per un valore dell'indice del 97,5; gli ordini esteri segnano una riduzione del 18,2% per un valore assoluto di 107,1.

Barbara Colombo, presidente UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, ha affermato: *"I dati elaborati dal nostro Centro Studi & Cultura di Impresa confermano le avvisaglie di rallentamento che avevamo rilevato negli ultimi mesi e di cui avevamo già dato conto in occasione della Assemblea soci di inizio luglio. Con riferimento particolare al mercato interno - ha aggiunto - il ridimensionamento rilevato in questa prima parte del 2023 ha anzitutto una ragione fisiologica; in altre parole, il trend non poteva continuare a mantenere i ritmi del biennio post pandemia. Detto questo, non possiamo ignorare il fatto che il calo sia determinato anche dalle condizioni di incertezza nelle quali le imprese si trovano oggi ad operare"*.





*"Le nostre aziende al momento stanno ancora lavorando bene, impegnate nella produzione della coda di commesse raccolte l'anno scorso. In ragione di ciò i nostri fatturati a fine 2023 saranno ancora buoni. Differenti, se non riusciamo a invertire la rotta già dopo la pausa estiva, saranno, invece, i primi mesi dell'anno prossimo".*

*"Per questo - dice ancora Colombo - considerato anche il processo di transizione digitale che l'industria manifatturiera del paese sta affrontando, chiediamo alle autorità di governo di intervenire al più presto per confermare e potenziare il piano transizione 4.0 che - a nostro avviso - deve prevedere, in via strutturale, un sistema modulare di incentivi fiscali che possano essere tra loro combinati e cumulati e che premiano maggiormente chi investe in nuove macchine ove la digitalizzazione è anche abilitatore di sostenibilità".*

*"Nello specifico riteniamo che alla prima misura - che è quella*

*attualmente in vigore e che consiste nel credito di imposta per gli investimenti in tecnologie di produzione digitali di ultima generazione - debba aggiungersi un secondo credito di imposta per gli investimenti in macchinari che vengono integrati tra loro per dar vita ad un sistema che implementa le due catene del valore, fisica e digitale. Infine, ci dovrebbe essere una terza misura che garantisca un credito di imposta per la sostenibilità, così da spingere le aziende verso la green manufacturing, in linea con le direttive europee".*

*"Sul fronte estero, la diminuzione registrata in questo trimestre, considerata anche la pressoché totale saturazione della capacità produttiva delle nostre aziende, non ci preoccupa. L'andamento della raccolta ordinativi oltre confine nel corso degli ultimi anni è risultato piuttosto lineare, senza particolari picchi e cadute. Obiettivo per il prossimo futuro non può che essere quello di lavorare maggiormente con gli utilizzatori stra-*





*nieri, considerando anche le evoluzioni di near e friend-shoring a cui stiamo assistendo dopo la crisi sanitaria e lo scoppio del conflitto tra Russia e Ucraina".*

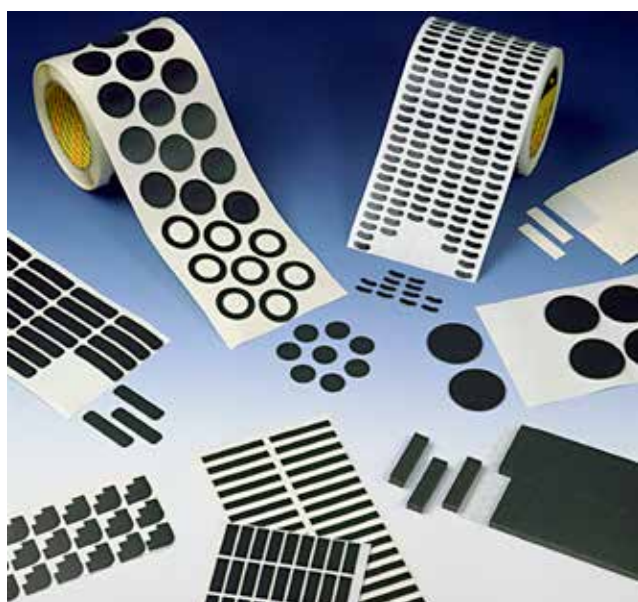
*"Alle autorità di governo chiediamo di potenziare le risorse, disposte da ICE-Agenzia e MAECI, per l'invito degli utilizzatori esteri alle fiere internazionali che si svolgono in Italia e per la partecipazione e la promozione delle collettive italiane alle manifestazioni espositive nei paesi di maggiore interesse. Accogliamo invece con favore - ha concluso Barbara Colombo - il rifinanziamento del Fondo 394, gestito da SIMEST insieme a MAECI, la cui operatività è aperta alle imprese di qualsiasi dimensione e che prevede il rifinanziamento del dispositivo di legge che sostiene economicamente, anche a fondo perso, i processi di internazionalizzazione delle imprese tra cui la partecipazione a fiere, missioni e eventi all'estero, e l'introduzione di provvedimenti che, in modo sussidiario, sostengono e premiano gli investimenti delle imprese in materia di sostenibilità economica, ambientale e sociale, in linea, tra l'altro, con le nuove direttive europee".*



/ P.F.R. s.r.l.

# ADESIVI E AUTOMAZIONE NEI PROCESSI PRODUTTIVI

## un connubio vincente



P.F.R. quest'anno compie 50 anni! L'azienda nasce nel 1974 da Renata e Carlo Campominosi, con l'obiettivo di offrire soluzioni adesive personalizzate come alternativa tecnologica ed affidabile alle aziende di produzione che utilizzavano sistemi di fissaggio meccanici, ovvero rivetti e saldatore. Una vera rivoluzione per quegli anni!

Negli anni P.F.R. è divenuta azienda strutturata, che oggi conta un team di oltre 20 persone e due sedi, una operativa e una direzionale.

Linda Campominosi, attuale titolare insieme al fratello Paolo e alla sorella Francesca, racconta anima e spirito dell'azienda: "Cosa facciamo? Realizziamo i vostri desideri! Si lo so, così è troppo facile. Non molti conoscono il mondo degli adesivi industriali e ancora meno sanno con quante desinenze queste tecnologie si possano coniugare.

Nastri monoadesivi o biadesivi, adesivi liquidi, monocomponenti o bicomponenti e tutta la serie dei materiali speciali. Tutte le nostre soluzioni lavorano nella stessa direzione: **semplificare il proces-**

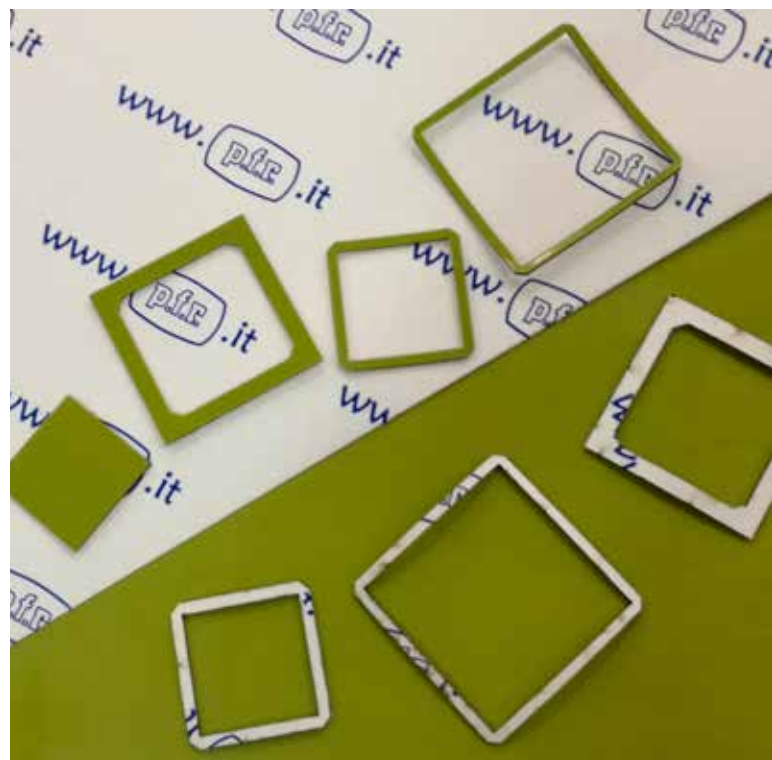


**so!** Dove il fissaggio tradizionale non arriva, semplificare significa offrire una **valida alternativa con un prodotto adesivo personalizzato e tecnologicamente avanzato. Sono tutte soluzioni versatili che possono sposare una vasta quantità di applicazioni industriali.**

**Non ci sono limiti ai settori industriali coinvolti:** stampa, elettronica, automotive e trasporti, elettrodomestici sono i principali; in generale tutti i settori ad elevata tecnologia. I trend attuali in tutti i mercati sono per l'uso di materiali che permettano una **maggiore velocità, produttività, efficienza e leggerezza** e questi materiali innovativi puntano esattamente a quella direzione"

Come? Ce lo spiega Paolo Campominosi: "Questo è il vero cuore di P.F.R.! La prima personalizzazione avviene nella fase di studio della specifica esigenza di incollaggio in una valutazione tecnica e pratica. In prima battuta i materiali da unire o assemblare, insieme a quantità e forme; poi le caratteristiche tecniche dell'assemblaggio, stress meccanici e stress ambientali e infine ripetitività della procedura, condizioni operative di lavoro e eventuali omologazioni richieste.

**Molte possibilità, tante soluzioni efficaci per poter rendere il processo pulito, leggero ed efficiente.** In P.F.R. siamo grandi fan delle domande e della consulenza: una volta capito qual è il miglior prodotto da consigliare, va analizzato il formato che rende





*davvero più flessibile e veloce il processo di applicazione. Da qui si aprono molte opportunità: è preferibile un comodo rotolo biadesivo, un mono adesivo, una colla liquida, un fustellato realizzato su disegno specifico, un foglio di ampie dimensioni o un taglio laser?"*

**E' il processo di personalizzazione che aggiunge il valore reale ai prodotti adesivi.** Tagliando i nastri adesivi a misura, fustellandoli in sagome predefinite o trasformandoli in fogli adesivi, si ottiene un **prodotto personalizzato fondamentale per ridurre gli sprechi, incrementare l'efficacia del processo produttivo e semplificarne la lavorazione.**

### 3M, PARTNER COMMERCIALE DA 50 ANNI

P.F.R. crede fortemente nell'innovazione tecnologica e nel progresso: nessuno come 3M è in grado di interpretare questi valori e portarli nel mercato da sempre. Ogni anno 3M propone nuove linee di prodotto, sempre più performanti e sempre più innovative, che sposano i trend di mercato presenti e futuri, cavalcando l'onda del progresso. In perfetta unione di spirito e valori aziendali, P.F.R. è convertitore di materie prime 3M in prodotti personalizzati, funge da distributore specializzato, da consulente e da magazzino rapido per le evasioni delle richieste di prodotto finito.

Una partnership consolidata, che si è tradotta per P.F.R. in riconoscimenti a livello mondiale come partner 3M (Preferred Converter e Adhesive Distributor), a dimostrazione del fatto che sia questa la scelta vincente e la strada ancora da percorrere con passione e dedizione.

### IL FUTURO

Forti della nostra proposta e della profonda conoscenza tecnica dei prodotti adesivi, siamo in grado di proporre anche **soluzioni automatizzabili** per le aziende che vogliono rendere i processi produttivi più fluidi, veloci ed interessanti dal punto di vista di economia di scala.

Valutiamo quindi con il cliente non solo il corretto processo di assemblaggio ma anche **l'automazione più efficace per massimizzare la resa dell'applicazione stessa.** A volte sono sufficienti semplici tool che velocizzano operazioni ripetitive, altre volte proponiamo macchinari robotizzati e più sofisticati per operazioni più complesse.

### I VANTAGGI DELL'AUTOMAZIONE NEL MONDO DEGLI ADESIVI

Molti sono i vantaggi nell'introdurre l'automazione nei processi produttivi. Partiamo dalla considerazione che il costo dell'automazione rispetto ad una decina di anni fa è significativamente più basso, rendendo l'investimento affrontabile dalla maggior parte delle aziende.

Perché dovremmo scegliere **un'applicazione automatizzata**





di adesivi liquidi o nastri nel nostro processo produttivo? Per **snellire, ottimizzare, semplificare e migliorare il processo stesso**. In fase di **assemblaggio, infatti**, queste attrezzature aumentano notevolmente la qualità, migliorano l'estetica e potenziano accuratezza e precisione.

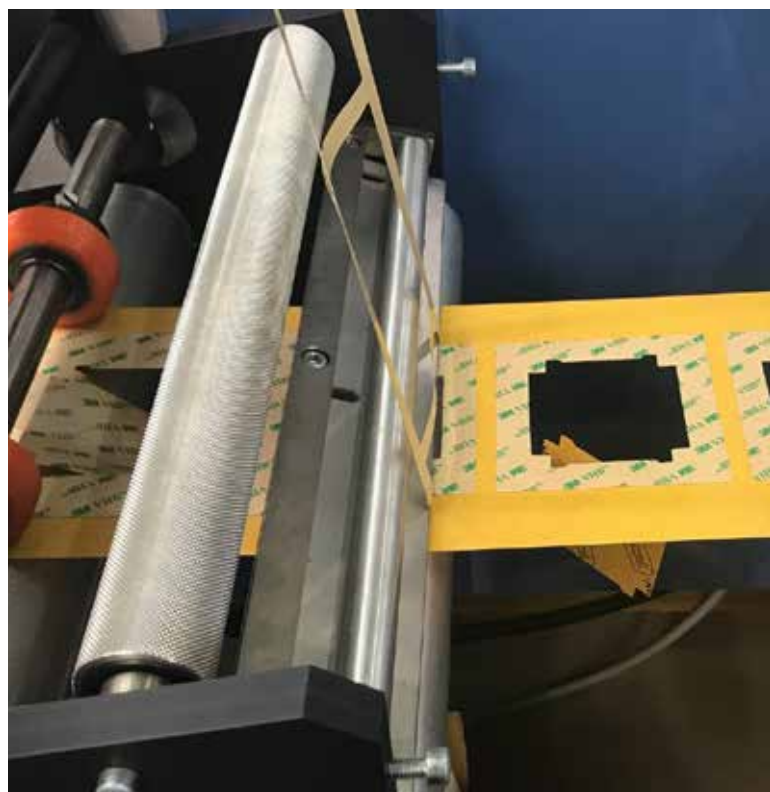
L'automazione nei processi produttivi aumenta ripetibilità e tracciabilità mentre diminuisce la fatica dell'operatore e ne aumenta la sicurezza. Per quanto riguarda la variabile costi, così cara a tutti noi, è evidente che l'aumento dell'efficienza riduce tempi, costi e sprechi.

I processi che più comunemente vengono automatizzati sono: fissaggio di pannelli a telai, assemblaggio e sigillatura, unione di piccoli particolari e riempimenti.

### I NASTRI E GLI ADESIVI LIQUIDI 3M PER L'AUTOMAZIONE

Sfide diverse portano a soluzioni diverse. Il portafoglio prodotti 3M permette di risolvere specifiche esigenze produttive sia con adesivi liquidi sia con nastri.

Pfr si propone come partner tecnico e commerciale per individuare la soluzione adesiva migliore e accompagnare le aziende nel passaggio da sistemi produttivi tradizionali a sistemi produttivi automatizzati e ottimizzati.



**3M** Preferred Adhesive Distributor

**3M** Preferred Converter *Preferred*

Studiamo soluzioni adesive veloci, pratiche ed efficaci per il mondo dell'industria

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

# A&T

AUTOMATION & TESTING

Vicenza | 25-27 Ottobre 2023

Stand A26







/ Janus s.r.l.

# TRA FUTURO E TRADIZIONE:

## l'approccio di Janus Technology nel mondo delle PMI alla Fiera A&T

**La Fiera A&T, evento di riferimento in Italia per la manifattura 4.0, l'automazione industriale e le metodologie avanzate di verifica e controllo qualità, rappresenta un'occasione imperdibile per le aziende che vogliono rimanere al passo con le ultime innovazioni.**

Ma come si introduce l'innovazione nel mondo reale delle imprese? Fondendo tradizione e innovazione.

Ispirandosi alla figura bifronte di Giano, i fondatori di Janus hanno forgiato un approccio che vede nella fusione di tradizione e innovazione il terreno più fertile per l'innovazione. Questa combinazione è strategica per sfruttare appieno le potenzialità offerte dall'Internet of Things Industriale (IIoT) e dall'automazione, con l'obiettivo di massimizzare il valore dei dati raccolti. In questo scenario, i sistemi MES (Sistema di Esecuzione della Produzione - Manufacturing Execution System) assumono un ruolo cruciale, agendo come ponte tra la pianificazione della

produzione e la sua effettiva esecuzione, assicurando che le operazioni siano ottimizzate e che i dati siano utilizzati efficacemente per guidare decisioni informate.

La funzione dei MES è essenziale per interconnettere dispositivi e macchinari, facilitando un'analisi dei dati in tempo reale che, a sua volta, informa e guida le decisioni aziendali. Mentre l'innovazione tecnologica è al centro di questo processo, Janus mantiene saldamente un occhio rivolto anche alla tradizione, assicurando che la qualità, riconosciuta come obiettivo principale nel mondo della smart manufacturing, non venga mai compromessa.

L'approccio di Janus pone particolare enfasi sull'importanza di utilizzare in modo ottimale i dati raccolti, evitando che rimangano inutilizzati, e sfruttandoli invece come leva per garantire una crescita sia sostenibile che profittevole. In questo modo,

Janus riesce a tessere insieme le più recenti innovazioni tecnologiche e un approccio più tradizionale, assicurando che l'innovazione risponda autenticamente alle esigenze delle aziende e delle persone che ne fanno parte.

Coerente con questo approccio, l'offerta di Janus Technology and Data consulting Srl non si limita a proporre soluzioni tecnologiche d'avanguardia, ma mira a creare un ambiente in cui le persone possano liberare il loro vero potenziale, lavorando nelle migliori condizioni possibili. Questa filosofia operativa è resa possibile dalla convergenza di specifiche aree di competenza: da un lato, l'expertise tecnico-informatica, che garantisce soluzioni all'avanguardia e personalizzate; dall'altro la scelta di puntare sulla facilitazione per interpretare e rispondere alle esigenze reali delle aziende e delle persone che le compongono.

La facilitazione, intesa come l'arte di guidare gruppi e individui verso obiettivi comuni, migliorando la comunicazione e la collaborazione, è oggi una delle abilità più ricercate nel mondo del lavoro. È attraverso questa abilità che Janus riesce a creare team coesi e produttivi, dove ogni membro contribuisce al meglio delle sue capacità. In un contesto lavorativo sempre più complesso e interconnesso, poter contare su persone e team che collaborano efficacemente diventa il fattore distintivo di successo più importante. In Janus, tecnologia e facilitazione



si fondono, dando vita a un approccio rivoluzionario nel mondo delle PMI, dove l'innovazione diventa strumento al servizio dell'uomo e non viceversa.

Nel contesto di un mondo che parla sempre più il linguaggio dei dati, la Data Intelligence si posiziona come la base del futuro. Janus, con la sua profonda comprensione dei dati e delle loro potenzialità, supporta le aziende in questo nuovo panorama.





L'8° edizione dello **State of Smart Manufacturing Study di Rockwell Automation** sottolinea come l'industria globale non stia sfruttando appieno i dati che raccoglie. Poiché la capacità di utilizzare i dati può determinare il successo o il fallimento di un'azienda, è sorprendente scoprire che, in media, il 32% dei dati raccolti a livello mondiale rimane inutilizzato. L'Italia, pur essendo leggermente al di sotto di questa media con un 28%, non si discosta significativamente da questa tendenza.

Parlare di dati non significa fare riferimento solo a risultati numerici ma alla possibilità di trasformare i dati in storie significative, fornendo una visione chiara del contesto operativo e mettendo le aziende in una posizione di vantaggio nel mercato.

La fusione tra tradizione e innovazione, che caratterizza l'approccio di Janus, trova la sua massima espressione in Sfera, il MES (Manufacturing Execution System) frutto di oltre 25 anni di sviluppi continui. Sfera è stato progettato per adattarsi ai bisogni più particolari dei clienti e ai vari contesti aziendali. La sua forza risiede nella capacità di combinare solide conoscenze informatiche con una profonda comprensione dei processi aziendali. Questo lo rende non solo un prodotto attuale, ma



anche proiettato verso il futuro, pronto ad affrontare le sfide che le nuove tecnologie porteranno nel mondo manifatturiero.

Dal monitoraggio, controllo e ottimizzazione della produzione industriale in tempo reale all'interazione e integrazione tra uomo e macchina: L'evoluzione verso l'Industria 5.0 è iniziata. Janus è pronta a diventare protagonista in questo percorso, garantendo conformità e massimizzando gli incentivi economici.





# Le nostre tecnologie per la gestione del tuo processo produttivo.

Dal monitoraggio, controllo e ottimizzazione della produzione industriale in tempo reale, all'interazione e integrazione tra uomo e macchina: è iniziata l'evoluzione verso l'Industria 5.0.

Servizi MES, strumenti di business intelligence e di formazione alle persone: JANUS è pronta a diventare protagonista accompagnandoti in questo percorso, garantendo conformità e massimizzando gli incentivi economici.



Noi, abbiamo una storia da raccontare, fin dal 1978...

/ Contradata Milano s.r.l.

# AFFIDABILITÀ, INNOVAZIONE,

## supporto e competitività

Contradata è oggi una delle principali realtà italiane della distribuzione elettronica, con una posizione da leader nel mercato dei PC industriali e delle soluzioni embedded.

### COME RISPONDERE ALLE DOMANDE DEI CLIENTI SULLA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Fondata nel 1978 Contradata è sempre stata particolarmente attenta ad affidabilità e innovazione senza trascurare la competitività. Nata come distributore di periferiche industriali nel 1986 l'azienda ha preso una chiara direzione verso il mercato dei PC industriali, anticipando e adottando per prima tecnologie che si sono consolidate come gli standard di riferimento del settore.

**Nel 1986 Contradata ha lanciato sul mercato italiano il primo PC industriale a backplane passivo, oggi uno standard PICMG.** Nel corso degli anni l'azienda ha seguito e servito il mercato in maniera pionieristica, introducendo ed anticipando tecnologie e standard che sono diventati autentici punti di riferimento nel mercato industriale come ad esempio

PC/104, EPIC e COM Express. Oggi Contradata guarda al futuro del mercato dei PC industriali orientandosi fino alle applicazioni di intelligenza artificiale con soluzioni per applicazioni ad altissime prestazioni, in grado di integrare architetture GPU ad altissime prestazioni.

primo PC industriale, 1986



Oggi la gamma Contradata ruota fundamentalmente intorno al PC industriale in tutte le sue forme:

- **PC Rack e Wallmount** – IEI
- **Sistemi Embedded** in tutte le sue forme - IEI e Cincoze
- **Panel PC e Monitor industriali** – IEI - Cincoze – ICOP – Viewell
- **Single-Board-Computer e Computer on Modules** gamma di schede e moduli per applicazioni embedded basate sui principali standard industriali aperti: 3.5" SBC, Mini-ITX, EPIC, PC/104, Qseven, SMARC, COM Express.
- **Dischi SSD** memorie flash industriali per applicazioni embedded comprensive di tutti gli standard e formati
- **Periferiche embedded:** schede e moduli per applicazioni embedded tra cui moduli per la comunicazione industriale (CAN, Multi-LAN, PoE, Digital I/O ecc)
- **Switch Ethernet industriali** di SBLink e Korenix

Sistemi Embedded - IEI e Cincoze



Panel PC e Monitor industriali – IEI - Cincoze – ICOP – Viewell



Dischi SSD memorie flash industriali



L'affidabilità per Contradata è uno dei criteri principali per scegliere i propri Partners

I PC industriali in tutte le loro forme (PC Rack, Panel PC, Embedded System etc.) vengono utilizzati sempre di più in applicazioni critiche, in applicazioni complesse che non tollerano interruzioni e in ambienti difficili per temperatura, polvere, shock, vibrazioni, umidità. Di seguito alcune considerazioni guida nella ricerca dello scopo di cui sopra:

**Hardware:** la scelta deve essere fatta in base all'applicazione tenendo conto di fattori quali la temperatura di esercizio e relativa ventilazione. Ogni aumento di 5°C della temperatura causa una considerevole diminuzione dell'affidabilità.

**Fissaggio schede:** necessario per aumentare resistenza a shock e vibrazioni.

**Ventole:** contaminano le schede con la polvere introdotta causando fermi macchina e guasti. Meglio una ventola posta sul dissipatore esterno per aumentarne l'efficienza.

**Processore adeguato:** un processore eccessivamente potente genera maggiore calore e diminuisce l'affidabilità. Il Processore deve appartenere alla categoria "embedded option available" (nel sito Italiano tradotto in "Opzioni Integrate disponibili") che gode di longevità da parte di Intel.

**Alimentazione adeguata e protetta:** negli ambienti industriali o a bordo di veicoli l'alimentazione può essere soggetta a disturbi e sbalzi. Un alimentatore 9/48 VDC, per esempio, è molto più adatto a sopportare l'instabilità dell'alimentazione rispetto a un'unità alimentata a 12VDC.

**Overvoltage protection:** è una funzione preziosa che protegge dagli sbalzi di tensione spesso presenti in fabbrica e sempre presenti sui mezzi mobili.

**Protezione antistatica.**

**Interfacce/Fissaggi e isolamento:** è importante che i connettori abbiano, ove possibile, un fissaggio. Le interfacce possono essere protette con isolamenti vari. In particolare l'interfaccia RS-485 spesso è collegata a cavi molto lunghi e, come tali, soggetti a introdurre disturbi anche di elevata entità. Un isolamento aumenta la resistenza. Le interfacce DIO richiedono anch'esse, per le considerazioni precedenti, l'isolamento.





## CONSIDERAZIONI SUI DISCHI A STATO SOLIDO

Oggi i dischi a stato solido hanno raggiunto costi ragionevoli e sono sempre più impiegati soprattutto per capacità non particolarmente elevate. Esistono tuttavia delle limitazioni da prendere in seria considerazione: la prima è il limitato numero di scritture effettuabili. A tale scopo Innodisk, fornisce dei SW di analisi che consentono di prevedere la durata dei dischi SSD e lanciare eventuali allarmi al raggiungimento di limiti predefiniti. Innodisk ha tra le opzioni la funzione iCELL che, in caso di spegnimento "errato", consente il completamento dell'eventuale operazione di scrittura in corso evitando la corruzione del disco.

La causa principale di malfunzionamento di un sistema è la corruzione del disco di sistema dovuta principalmente a spegnimenti non programmati. Esistono vari accorgimenti per ovviare al problema (vedi al capoverso precedente) ma ce ne sono di ulteriori: InnoOsr di Innodisk è un innovativo disco SSD con interfaccia SATA con 1 o 2 partizioni nascoste che, in caso di corruzione del disco, effettua un ripristino dello stesso tramite un semplice interruttore o con un comando remoto.

**DeviceGuard:** funzione di sicurezza per la sola esecuzione di applicazioni "trusted" certificate.

**Touch e Keyboard Filter:** permette di disabilitare alcuni comandi tastiera e touch come ad esempio CTRL+ALT+DEL e altre definizioni per evitare accessi incontrollati.

**AppLocker e personalizzazione Layout:** stabilisce quali applicazioni possono essere eseguite e visualizzate.

**Shell Launcher:** consente di eseguire un applicativo predefinito al login.

**Unbranded Boot:** consente di rimuovere logo ed altri elementi Microsoft che compaiono nelle schermate di boot e di riavvio.

## Industrial Motherboards, Single Board Computer & COM



## PERSONALIZZAZIONI BIOS

Corrette funzioni BIOS sono fondamentali in applicazioni che richiedono affidabilità, stabilità e sicurezza. Molti nostri prodotti, consentono libere modifiche alle impostazioni di default del BIOS con salvataggio su flash tramite utilities di semplice utilizzo.

Offriamo anche personalizzazioni di default del BIOS tramite la nostra assistenza e i nostri partner, ad esempio:

- Abilitazione o disabilitazione di periferiche ed interfacce
- Implementazione logo cliente nelle schermate di boot
- Protezione del BIOS via password
- Implementazione di risoluzioni display speciali
- Velocizzazione dei tempi di boot

## WINDOWS IOT CI OFFRE ALCUNE FUNZIONI DI PROTEZIONE:

**UWF Filter:** consente di rendere immutabile una partizione o un intero disco. Protegge il sistema operativo ed eventualmente file e programmi che non richiedono aggiornamenti frequenti.

**USB Filter:** consente l'esecuzione dei soli dispositivi USB autorizzati in base al loro ID. E' possibile anche bloccare i dispositivi per tipologia.

**Contradata, grazie all'approfondita conoscenza sin dal 1978 di HW e SW, è in grado di offrire servizi e soluzioni hardware avanzati proponendo solo i prodotti migliori dei migliori produttori mondiali: IEI, Cincoze, Innodisk, Axiomtek, ICOP, SBJlink, Korenix, Adlink e Viewell.**







## TANK - XM811 MODULAR INDUSTRIAL EDGE COMPUTING

13th/12th Generation Intel® Core™ CPU  
Fanless Embedded Computer  
PCI/PCIe Expansion (up to 6 slots)  
Compatible with high-power GPU cards  
Rugged for Industrial Applications  
Wide Operating Temperature



AUTOMATION & TESTING

Stand E13 Pad. 7

Dal 25 al 27 OTTOBRE 2023 | VICENZA - QUARTIERE FIERISTICO  
LA FIERA DEDICATA A INNOVAZIONE, TECNOLOGIE, AFFIDABILITÀ E  
COMPETENZE 4.0

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

# CAMBIARE CON ADMA TRANS4MERS





di **Samuel Nazzarena Monaco**

Communication & Institutional Affairs Manager AFIL

e **Chiara Lazzaroni**

Consultant and Project Manager Quantra

## *Il supporto alla transizione digitale e sostenibile delle imprese manifatturiere attraverso il progetto europeo raccontato da AFIL*

**T**ra i temi al centro delle proprie attività, **AFIL - Associazione Fabbrica Intelligente Lombardia**, il Cluster Tecnologico ufficialmente riconosciuto da Regione Lombardia per il Manifatturiero Avanzato, annovera fin dalla propria fondazione nel 2013, quello della **trasformazione digitale**, applicato sia ai processi dell'industria manifatturiera sia all'aggiornamento e riqualificazione della forza lavoro delle imprese. Negli ultimi anni, ha acquisito sempre più importanza il tema della **sostenibilità**, indirizzando di conseguenza gli sforzi e le attività del Cluster verso la **Twin Transition**.

In coerenza con la propria missione, il **Cluster AFIL** si è impegnato come partner di diversi **progetti europei** attivi sul tema della **transizione digitale e sostenibile**, tra i quali **ADMA TranS4MErs** (avviato nell'ottobre 2021) e **LCAMP** (iniziato nel giugno 2022),

legati tra loro sinergicamente. **ADMA TranS4MErs** (Advanced Manufacturing Assistance and Training for SME Transformation) si basa sull'esperienza del precedente progetto **European Advanced Manufacturing Support Centre (ADMA)**, a cui **AFIL** ha contribuito come partner tra il 2018 e il 2021. Il nuovo progetto, finanziato dal programma **Horizon 2020**, ambisce a supportare il processo di trasformazione digitale e sostenibile delle imprese manifatturiere europee, assistendole nel proprio percorso per diventare **Fabbriche del Futuro** entro il 2025.

In parallelo, **LCAMP** (Learner Centric Advanced Manufacturing Platform for Centre of Vocational Excellence), finanziato da **Erasmus Plus**, ha l'obiettivo di supportare l'evoluzione della manifattura avanzata, nell'ottica di renderla umano-centrica, sostenibile e resiliente, nonché attenta alle transizioni digitale e verde. Si ri-



volge a Centri di Formazione Professionale (VET - Vocational and Education Training), studenti ed imprese.

Nell'ambito del primo dei due progetti viene offerta alle PMI e start-up manifatturiere italiane l'opportunità di candidarsi attraverso un'apposita **Open Call di ADMA TranS4MErs** lanciata a livello europeo, che permette loro di accedere ad un percorso di accompagnamento personalizzato.

Quest'ultimo è stato oggetto di approfondimento nel corso di un evento organizzato il 31 maggio 2023 da AFIL, **MADE Competence Center Industria 4.0** e **Quantra** (divisione dello Studio Maruggi dedicata alla consulenza per l'impresa). Oltre ad illustrare il funzionamento del bando europeo, l'incontro, ospitato da MADE a

Milano, ha voluto illustrare nel dettaglio la metodologia ADMA, i servizi di Quantra e l'offerta formativa di MADE4.0 a supporto della trasformazione digitale e sostenibile. Inoltre ha fornito breve excursus sul progetto LCAMP e sul relativo supporto allo sviluppo delle competenze nel settore della manifattura avanzata.

*La Open Call di  
ADMA TranS4MErs  
è aperta fino al  
17 gennaio 2024*



## IL PERCORSO DI ACCOMPAGNAMENTO OFFERTO DAL PROGETTO ADMA TRAN-S4MERS SI COMPONE DI TRE ELEMENTI

- **Scan ADMA**, uno strumento di assessment iniziale che consente alle imprese manifatturiere di mappare ed analizzare i propri punti di forza e debolezza in sette aree di trasformazione (*Advanced Manufacturing technologies; Digital Factory; ECO Factory; End-to-end customer-focused engineering; Human-centred organisation; Smart Manufacturing; value chain-oriented Open Factory*).

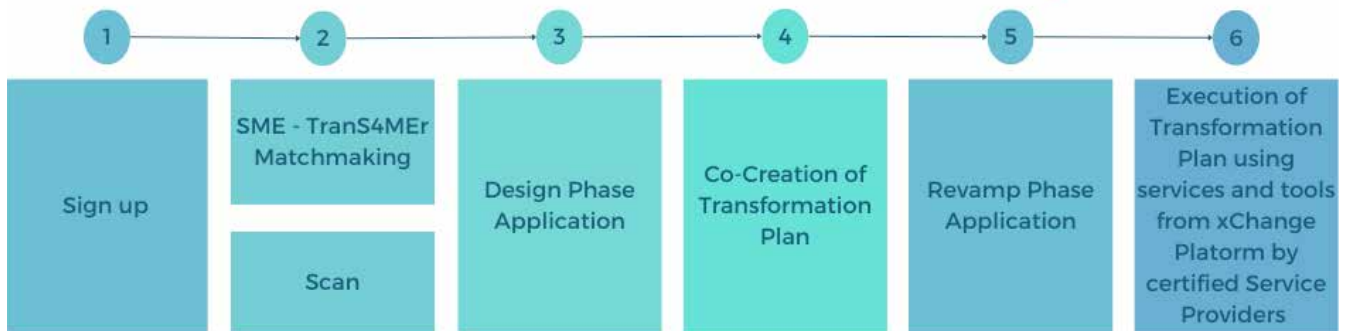
- **Piano di trasformazione**, un documento strategico personalizzato che racchiude la visione concreta e tangibile, in termini di impegno economico, risorse umane necessarie e tecnologie da adottare, del percorso necessario alla singola impresa per raggiungere gli obiettivi di trasformazione definiti.

- **Strumenti implementativi** (in particolare, servizi di consulenza e corsi di formazione), i primi passi concreti nel cammino di trasformazione aziendale, che aiutano a perseguire le finalità e le attività concrete individuate in precedenza ed inserite nel piano di trasformazione.

In questo percorso, riveste un ruolo fondamentale il **TranS4MER**, ovvero un esperto e consulente certificato (attraverso il completamento di una formazione dedicata ed il conseguimento dell'*ADMA TranS4Mers Quality Mark*).

Le imprese beneficiarie hanno infatti la possibilità di interagire con questa figura, incaricata di analizzare i risultati dello Scan ADMA, di redigere il piano di trasformazione personalizzato e di guidarle nella scelta dei servizi e corsi di formazione più adatti al percorso di crescita concordato insieme. Questi ultimi sono messi a disposizione sulla **Piattaforma xChange** di ADMA TranS4Mers, a cui possono accedere sia le imprese sia i TranS4Mers.

## The ADMA TranS4Mers Journey



Il portafoglio di servizi e corsi offerti da **Quantra e MADE Competence Center Industria 4.0**, che abbraccia sia la sfera teorica sia la sfera applicativa, è stato plasmato, in coordinamento con il partner di progetto AFIL, sulla base delle esigenze e dei bisogni delle imprese manifatturiere. In particolare, gli strumenti implementativi messi a disposizione riguardano i seguenti ambiti:

- **Miglioramento industriale e crescita sincrona tra tecnologie di produzione e competenze delle persone.** Per far fronte a tale necessità, le aziende possono trovare a catalogo una *Teaching Factory*, che mostra il funzionamento di una fabbrica intelligente in cui le tecnologie digitali sono integrate con una visione *Lean* dei processi logistici e produttivi. Ma anche un corso di formazione sulla *Smart Maintenance* e un servizio di consulenza per l'applicazione delle principali metodologie di miglioramento industriale alla realtà produttiva di riferimento.

- **Digitalizzazione della produzione e incremento dell'attendibilità dei dati raccolti.** La formazione riguarda la digitalizzazione del



processo logistico come leva competitiva all'interno delle operazioni, la manifattura 4.0 e le tecnologie per la digitalizzazione delle operazioni. I servizi rendono operative tali conoscenze teoriche mediante la mappatura della situazione presente dell'impresa, la definizione delle esigenze di digitalizzazione e la creazione del piano dettagliato di implementazione di tecnologie e sistemi digitali nelle operazioni produttive. Un ulteriore servizio si concentra, invece, sulla progettazione di un cruscotto di indicatori per permettere all'azienda di tenere i processi digitalizzati sotto controllo e identificare tempestivamente eventuali criticità.

- **Miglioramento organizzativo con focus sulla crescita e soddisfazione delle persone.** I servizi di consulenza si pongono l'obiettivo, da un lato, di valutare e riprogettare il modo in cui l'impresa è strutturata, per migliorarne efficienza, efficacia e prestazioni complessive. Dall'altro lato, mirano a migliorare prestazioni, produttività e soddisfazione lavorativa dei dipendenti attraverso la definizione di una *skills matrix* e degli obiettivi personali.

- **Smart Factory, con una pianificazione della produzione efficiente e dei KPI di qualità e produzione.** La formazione proposta fa





leva sui temi del design 4.0, dei big data, della robotica collaborativa e della *cyber industrial security*. La consulenza si focalizza sull'impostazione di un sistema di contabilità industriale, che mira ad un miglioramento dell'accuratezza e dell'efficienza nella relazione finanziaria.

• **Integrazione intelligente della filiera con condivisione delle previsioni a lungo termine e aggiornamento dello stato di avanzamento produttivo per centrare l'obiettivo di consegna al cliente.**

I servizi in questo ambito mirano ad approfondire le migliori pratiche nella gestione della filiera (anche in relazione all'evoluzione di fattori politici, economici, sociali, tecnologici, ambientali e legali) e analizzano il processo di pianificazione e schedulazione, interno alla propria realtà aziendale e/o esterno lungo tutta la filiera per la progettazione del processo to-be, nonché l'individuazione di possibili strumenti digitali a supporto dello stesso.

Si è cercato dunque di creare, a livello italiano, un portafoglio variegato di servizi e corsi, sia specifici su una determinata area di trasformazione sia in grado di abbracciare più aree ma comunque correlati fra loro. Inoltre, a fronte della consapevolezza che la sfida principale per le imprese sia l'individuazione delle criticità e delle inefficienze dei propri processi, sono stati offerti anche servizi e corsi di formazione generali. Dovranno infatti aiutare le imprese nella mappatura dei propri processi aziendali al fine di individuare criticità e obiettivi di miglioramento concreti, raggiungibili e forieri di un valore aggiunto.

Per poter usufruire del percorso di trasformazione illustrato, le imprese manifatturiere interessate possono candidarsi attraverso la Open Call di ADMA Trans4MErs, che è aperta fino al 17 gennaio 2024 e che prevede date di selezione regolari prima di tale scadenza. Il bando è strutturato in due fasi (*Design e Revamp*).

**Il primo step è la candidatura alla Design Phase**, a seguito della quale le imprese selezionate avranno diritto ad un voucher per ricevere fino ad otto ore di supporto dedicato da parte di un Trans4MEr certificato, che valuterà i risultati dello Scan ADMA, identificherà una o più aree di trasformazione dove concentrarsi, assisterà l'impresa nella redazione del piano di trasformazione e nella creazione di una lista di servizi e strumenti utili per rispondere ai bisogni emersi.

Il secondo step è l'accesso alla **Revamp Phase**, alla quale le imprese già supportate nel corso della prima fase potranno candidarsi sottomettendo il piano di trasformazione redatto insieme al Trans4MEr. Le imprese selezionate avranno diritto a dieci token (pari a quattro ore ciascuno) che potranno essere utilizzati per la scelta di servizi e corsi elencati nel catalogo presente sulla Piattaforma xChange. In quest'ultimo saranno presenti anche strumenti offerti, a pagamento, da fornitori di servizi esterni al consorzio, che hanno ricevuto un marchio di qualità certificato dal progetto ADMA Trans4MErs.



Un quadro elettrico nuovo è il primo fondamentale elemento di un revamping, sia per motivi di sicurezza, sia per il corretto funzionamento dell'impianto

/ Ferrazza s.r.l. Unipersonale

# IL REVAMPING: una soluzione per tutti

## PRODURRE DI PIÙ CON I MACCHINARI DI SEMPRE

Guardando ai propri macchinari e alle proprie linee di produzione molte aziende si stanno rendendo conto che hanno tra le mani equipaggiamenti ancora in grado di lavorare e produrre da un punto di vista meccanico, ma con tecnologie e sistemi di automazione praticamente obsoleti, a causa dei continui aggiornamenti di sistemi hardware e software d'automazione.

Un software e un sistema di automazione obsoleti significano un rallentamento del sistema nel processare i dati in entrata o la difficoltà a mantenere il ritmo con macchinari e sistemi più moderni installati sulla linea. Oltre ad uno svantaggio dal punto di vista produttivo, gli impianti obsoleti rappresentano anche un ostacolo a tutte quelle aziende che desiderano ridurre la propria *carbon footprint* e il loro impatto ambientale.

Per Ferrazza era chiaro che la soluzione era trovare un modo di aggiornare vecchi macchinari e renderli efficienti come i modelli più recenti, indipendentemente dall'anno di costruzione. Ecco allora che Ferrazza ha pensato di mettere a punto un suo programma di revamping: ReBorn. ReBorn rappresenta un investimento di gran lunga più economico rispetto all'acquisto di

nuovi macchinari o linee, non essendoci il bisogno di riprogettare l'impianto, smaltire le vecchie macchine o fare spazio per i nuovi equipaggiamenti acquistati. Mantenendo i macchinari di sempre, inoltre, non serve nemmeno investire del tempo nella formazione del personale di linea per permettergli di usare al meglio un nuovo macchinario, ma bisognerà soltanto spiegare come funziona il nuovo pannello di comando.

A conti fatti, investire nel revamping (o retrofitting) di un macchinario può essere più economico del 50% rispetto all'acquisto di un modello più recente e richiede molto meno tempo - dai due ai quattro mesi, contro un anno intero (e a volte anche di più) per progettare, assemblare, installare ed avviare il nuovo acquisto.

## COME FUNZIONA

Un retrofitting agisce partendo dai quadri elettrici e di distribuzione, fino alle logiche programmabili (PLC) e coinvolgendo tutte le componenti elettriche ed elettroniche del macchinario, aggiornandole con modelli più recenti e più performanti di almeno il 30%.



Anche le memorie delle CPU vengono aggiornate, per aumentare le prestazioni delle componenti elettroniche e farle rispondere più velocemente agli input di produzione. Basti pensare che nei primi anni 2000 un macchinario contava su una CPU con tempi di reazione intorno ai 150 millisecondi, mentre le più recenti viaggiano sui 5 millisecondi.

Inoltre, vent'anni fa una CPU che poteva lavorare con otto PLC e necessitava di essere connessa a più moduli doveva essere connessa tramite remota con gli altri moduli. Oggi, invece, una CPU della stessa marca può essere connessa, ad esempio, a sessantaquattro moduli senza il bisogno di cablaggi extra grazie ad una connessione ethernet.

Passando alla parte software, anche i supervisori ricevono aggiornamenti molto interessanti. Se prima uno SCADA (software supervisore di un impianto) era limitato a leggere solo alcune uscite o singoli macchinari alle estremità di una linea, oggi può supervisionare l'intero impianto, fino ad arrivare a tutti i macchinari presenti nello stabilimento, comunicando anche con i software gestionali in uso negli uffici dei dipendenti.

Questo retrofitting elettronico, però, non va a toccare o cambiare la struttura e la meccanica delle parti dell'impianto coinvolte, lasciandole totalmente invariate. Questo aspetto è

fondamentale per preservare quelle parti meccaniche chiave che permettono all'azienda di fornire lo stesso prodotto che l'ha resa famosa nel tempo. Evitando di cambiare le parti meccaniche, inoltre, il processo di produzione rimane esattamente lo stesso, ma più efficiente grazie alle nuove parti elettriche ed elettroniche.

## REVAMPARE PER INQUINARE DI MENO

Quando un cliente ci chiama per revampare un impianto, spesso lo fa per riportare l'impianto ai livelli produttivi di una volta, in cui bastava una settimana per raggiungere la quota di produzione. Un impianto obsoleto, ovviamente, rispetto ad altri impianti più moderni e aggiornati - o equipaggiati meglio dal punto di vista elettronico - impiega più tempo a produrre un determinato numero di prodotti.

L'evidenza in tutto questo è che più tempo si impiega a raggiungere una quota di produzione, più energia elettrica si consumerà, con una maggiore produzione di CO<sub>2</sub>. Questo è un aspetto molto critico, specialmente in un Paese come l'Italia dove solo il 35,6% dell'energia elettrica deriva da fonti rinnovabili e più della metà da fonti fossili.



Revampando il sistema di controllo di un impianto, è anche possibile interconnettere i software gestionali con i supervisori degli impianti





Le nuove componenti installate con un retrofiting permettono di produrre come prima, ma in meno tempo, usando quindi meno energia durante la giornata

Il revamping può aiutare a ridurre la produzione di CO2 aumentando la produzione di un impianto, in modo da farlo produrre di più, ma utilizzando la stessa energia di prima e impiegandoci meno tempo. Meno tempo per produrre un determinato numero di pezzi equivale, ovviamente, ad un minor uso di fonti fossili per avere energia elettrica.

## TRACCIABILITÀ PER RISPARMIARE

Un'operazione di revamping raramente riguarda solo l'hardware elettronico. A che scopo, infatti, installare drive, PLC e inverter più performanti se il software applicativo non è adeguato all'ammodernamento di un impianto?

Quando un software viene revampato, il cliente ottiene un'interfaccia più semplice da comprendere e da navigare, assieme a pulpiti e pannelli di comando dotati di controlli più moderni (touch screen al posto di tastiere, schermi LCD che sostituiscono schermi a sette segmenti e indicatori analogici, ecc.).

Un'altra innovazione può essere l'introduzione di uno SCADA, acronimo inglese che sta per *Supervisory Control And Data Acquisition*, di cui non tutti gli impianti sono dotati. Come spiega l'acronimo, questa piattaforma software supervisiona, controlla e acquisisce dati di produzione salvandoli anche in una "scatola nera" per un certo periodo di tempo per eseguire un back-up e salvarli su un dispositivo esterno. I dati che vengono salvati nella scatola nera dello SCADA possono essere di qualunque tipo, ma quasi tutti riguardano tutti gli aspetti della produzione: data, lotto, materiali e materia prime utilizzate, parametri di produzione e, spesso, anche l'operatore al lavoro sulla linea.

Questo insieme di dati e informazioni e la possibilità di poterli consultare, salvare e condividere sono più comunemente noti come tracciabilità del prodotto. Queste informazioni permettono di mantenere una produzione costante, conoscendo la quantità precisa dei materiali e delle componenti necessari, i tempi di realizzazione e i parametri per realizzare un determinato prodotto.

Con questi dati alla mano è possibile ottimizzare l'uso di risorse e i tempi di produzione, che si traduce in meno energia utilizzata durante una giornata di lavoro comportando, di conseguenza, una minor produzione di CO2 sia monte che a valle del prodotto da realizzare.

Un revamping, in sintesi, introduce tutti quegli elementi in grado di rendere un impianto più semplice, rapido ed efficace nel suo lavoro, ma senza cambiare il processo produttivo o il layout dell'impianto





# Il revamping di



**FERRAZZA**<sup>®</sup>  
TAILOR MADE AUTOMATION



Modernizza il tuo impianto e  
**risparmia fino al 50%**  
rispetto ad un impianto nuovo per  
**aumentare la tua produzione.**







/ QFP s.r.l.

QFP

# al fianco delle imprese che producono qualità

**Il vantaggio di affidarsi a un vero e proprio system integrator dei sistemi di controllo qualità e di processo è di poter contare su esperienza, soluzioni custom e affidabilità della strumentazione.**

Le aziende che implementano sistemi di controllo di processo all'interno della propria produzione sperimentano alcuni immediati vantaggi che si riflettono sulla produttività, sulla qualità complessiva del prodotto, sulla reputazione e quindi sulla tenuta della propria posizione di mercato.

I vantaggi possono essere così classificati e riassunti:

**Economici:** Un efficace sistema di monitoraggio del processo permette di risparmiare sui costi del personale, liberando le risorse umane impiegate nel controllo ripetitivo per dedicarle ad altre attività strategiche. Inoltre, riduce la quantità di parti e prodotti non conformi, contribuendo così a ridurre le spese legate agli scarti.

**Produttivi:** L'automazione del controllo del processo migliora l'efficienza della produzione attraverso l'implementazione di correzioni automatiche destinate ai set-up delle macchine. Qualsiasi difetto di produzione viene identificato prontamente dal sistema di controllo consentendo una rapida ri-taratura delle macchine per eliminare il difetto stesso.

**Qualitativi:** Un sistema di controllo del processo aumenta la qualità complessiva, poiché può essere applicato al 100% del lotto di produzione o comunque ad un'alta percentuale dei componenti prodotti.

**Analitici:** I sensori di controllo consentono all'azienda di raccogliere una vasta quantità di dati sulla produzione, permettendo così un'analisi di maggior dettaglio, utile anch'essa al miglioramento del processo.

**QFP** è partner delle aziende che vogliono conseguire questi vantaggi e può sostenerle in tutto il percorso di analisi del bisogno, progettazione, realizzazione, installazione, collaudo e formazione all'uso di impianti per il controllo dimensionale, qualità e di processo.

## IL VALORE DELL'ESPERIENZA: QFP, UN SYSTEM INTEGRATOR DEL CONTROLLO QUALITÀ E DI PROCESSO

QFP da oltre vent'anni è specializzata nello sviluppo di soluzioni customizzate per il controllo di processo e il controllo dimensionale/di qualità. Oltre a essere distributore ufficiale dei marchi Creaform (sistemi di misura laser e ottici), Kreon (bracci di

misura per contatto e senza contatto laser), Third Dimension (profilometri laser GapGun per misura giochi e profili), Wenzel (CMM), Innovmetric (software di misura, ispezione e reverse engineering), OGP HOMMEL (Macchine Ottiche), QFP ha anche maturato una solida expertise nello sviluppo di impianti e celle automatizzate per la scansione 3D sia in sala metrologica che in linea (la gamma QBOX) che per il controllo di processo in linea con sensoristica laser ed ottica.

Si tratta di un plus che distingue l'azienda, che si configura quindi come partner in grado di seguire il cliente lungo tutto il percorso di sviluppo e implementazione dell'impianto e che è in grado, non solo di proporre la soluzione più adatta al processo specifico, ma anche di sviluppare soluzioni totalmente personalizzate grazie alla competenza di tecnici metrologici e dell'automazione specializzati.

In particolare, gli impianti QFP possono eseguire attività di misura e scansione e attività di controllo di processo con implementazione di correzioni automatiche. QFP analizza e individua le soluzioni sensoristiche e di misura più adatte per ogni singola esigenza produttiva. Esempi "classici" di misura e controllo di processo sono:

- le applicazioni di controllo dimensionale;
- i controlli di presenza/assenza di elementi su componenti;
- la verifica dell'orientamento relativo di elementi su un assemblato;
- i controlli su difetti di varie tipologie.

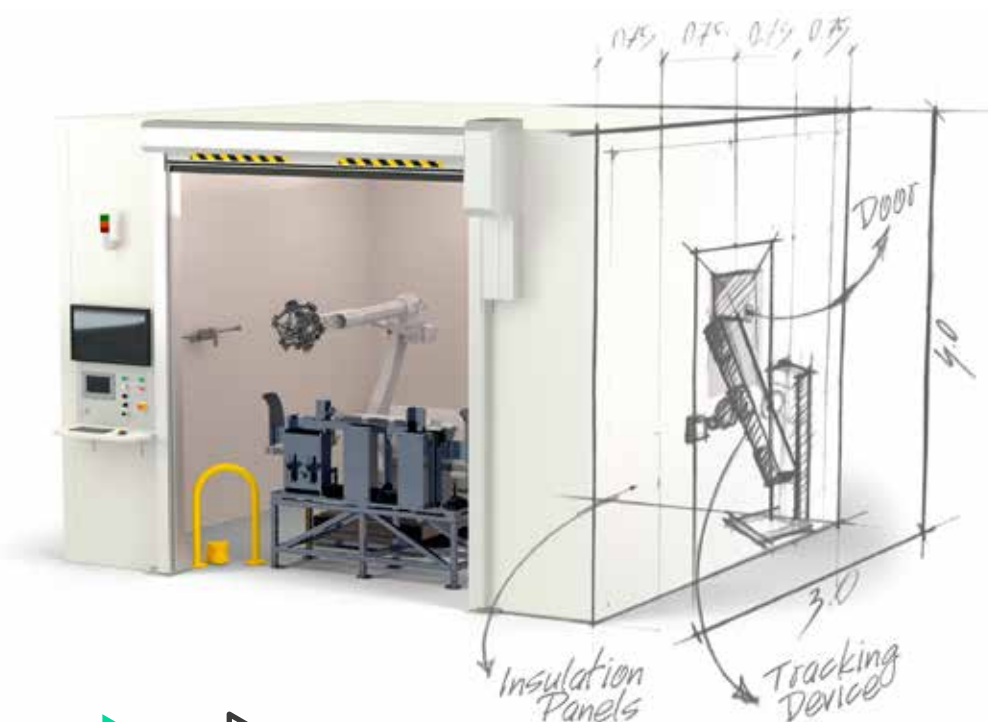
Ulteriori innovativi controlli possono essere eseguiti applicando l'intelligenza artificiale abbinata a sistemi di visione 2D, che quindi consentono di attivare controlli che migliorano la fase di apprendimento man mano che svolgono il loro compito.

## IMPIANTI DI CONTROLLO DI DIFETTI IN PROCESSO: UNO SGUARDO RAVVICINATO A DUE CASI CONCRETI



### Sistema di controllo difetti tubazioni

Il TDDS (Tube Defect Detection System) realizzato da QFP è un sistema automatizzato per il controllo difetti su tubazioni in uso nel settore aerospace, che devono operare a pressioni elevate. Si tratta di un sistema interamente progettato e imple-



mentato da QFP che include sia elementi hardware che software. QFP oltre al design meccanico e alla scelta della sensoristica, ha curato anche lo sviluppo SW, supportando il cliente dalla fase di definizione delle specifiche tecniche, ai test di collaudo post installazione.

#### Caratteristiche dell'impianto

L'impianto è in grado di misurare tubazioni, con diametro variabile tra i 6 e i 50 mm. Le fasi di esecuzione del controllo dimensionale e di processo sono diverse. Dapprima l'operatore posiziona manualmente la tubazione da esaminare in uno spazio non attrezzato, una soluzione che consente di operare con estrema flessibilità. Infatti, il mix di tubazioni posizionate non è necessariamente ordinato e possono andare in sequenza part number differenti.

L'asservimento della stazione di controllo è svolto da robot che prelevano in modalità pick&place dal piano in cui un operatore ha posizionato manualmente le tubazioni in modo "libero", senza maschere di posaggio. Un sistema di visione guida il robot con la pinza di presa laddove è stato depositato il pezzo. Il sistema identifica la tubazione automaticamente e quest'ultima viene prelevata creando dinamicamente il percorso del robot di controllo. Più dispositivi laser controllano i difetti superficiali del tubo (graffi, imperfezioni, cricche) che ne pregiudicherebbero la tenuta e la sicurezza mentre il software li classifica "in modo intelligente", distinguendo fra quelli che comportano lo scarto del pezzo e quelli che invece possono essere risolti con una rilavorazione sostenibile. L'ultima fase dell'analisi riguarda la reportistica per tracciare ogni singolo componente in un controllo al 100%.

#### Sistema di controllo difetti di anelli forgiati

Il sistema HRPI (Hot Rolled Part Inspector) di QFP è stato svilup-

pato specificatamente per le aziende che operano nella forgiatura di anelli per componenti industriali. Il sistema determina se le geometrie degli anelli forgiati sono in tolleranza e prive di difetti e quindi idonee a procedere verso la lavorazione finale. Anche in questo caso QFP ha seguito tutte le fasi di sviluppo dell'impianto: design meccanico e scelta della sensoristica, implementazione del software di controllo secondo la mappa dei difetti dettata dal cliente, realizzazione dell'impianto, test installazione, collaudo e training.

Il sistema è perfettamente integrato nell'impianto produttivo e rileva i difetti morfologici degli anelli forgiati, permettendo di applicare le correzioni di processo in modo molto flessibile.

#### Caratteristiche dell'impianto


HRPI si caratterizza per l'elevata flessibilità e permette di effettuare la misurazione di anelli con elevato range dimensionale in termini di diametro, altezza, spessore ma anche ovalizzazione e planarità. I risultati della verifica morfologica vengono forniti molto rapidamente (nell'ordine delle decine di secondi) permettendo di intervenire in modo tempestivo nella correzione dei parametri produttivi in un'ottica di correzione molto efficace. Grazie alla possibilità di eseguire sia il controllo dimensionale che la detection dei difetti, il sistema è in grado di garantire un controllo completo sugli anelli in un'unica postazione. Le fasi del controllo includono il posizionamento robotizzato dell'anello nell'area di controllo fatta da robot, la sua identificazione in termini di tipologia, modello e dimensioni attraverso un sistema di visione predisposto allo scopo. Il sistema predisporre il SW con le informazioni nominali su quel componente specifico per consentire il confronto tra dati teorici e dati misurati. Un report viene salvato e il controllo è svolto sul 100% della produzione.

Il sistema si caratterizza per il suo essere perfettamente integrato all'interno dell'area di produzione.





# AUTOMAZIONE DELLA MISURA E DEL CONTROLLO DI PROCESSO



QFP sviluppa **sistemi di misura e di controllo**, automatici, multi sensore, con le più innovative tecnologie, sulla base delle specifiche esigenze del cliente.

[qfp-service.it](http://qfp-service.it)

**Area Nord**

Via Angelo Urbani, 14  
35042 - Este (PD)  
T/F +39 0429.600.477

**Area Centro**

Via A. Gullotti, 31  
06049 - Spoleto (PG)  
T/F +39 0743.220.401



/ LBT s.r.l.

# LUXURY BRAND TECHNOLOGIES

## tecnologia e innovazione al servizio del cliente



### COME NASCE LBT

#### Esperienza e creatività alla base di tutto

LBT - Luxury Brands Technologies è un'azienda nata nel 2017 dalla necessità dei propri soci di rendere concrete idee innovative nel settore del lusso ed in altri campi ad esso connessi. Si occupa principalmente della progettazione e realizzazione di macchinari innovativi per i maggiori Brands italiani e stranieri con finalità di migliorare i processi produttivi e la qualità del prodotto finito.

Siamo un'azienda basata sulla conoscenza pluriennale dei propri soci di ogni processo e dinamica produttiva del settore "moda"; grazie a questa esperienza è stato possibile individuare alcune "mancanze" e/o miglioramenti da apportare in ogni fase del ciclo di progettazione e produzione.

## LBT IN QUATTRO SEMPLICI PUNTI

### Le parole chiave

- **IDEE:** le idee innovative sono ciò che contraddistinguono il mondo del Luxury e del Fashion. Con la nostra esperienza pluriennale nel settore ci prefiggiamo di realizzare i vostri obiettivi.

- **CUSTOMIZZAZIONE:** ciò che rende unico un progetto è riuscire a cucirlo addosso al colui che lo commissiona, per questo garantiamo l'unicità di ogni nostra soluzione.

- **RICERCA:** la passione che mettiamo nel nostro lavoro ci permette quella spinta innovativa che rende la nostra ricerca libera da vincoli e preconcetti.

- **QUALITÀ:** l'esperienza trasversale sviluppata lavorando con i più importanti Brands del lusso in ambito di pellami, tessuti ed accessori metallici ci permette di garantire una qualità dei nostri servizi che va ben oltre il semplice risultato, fornendo al cliente soluzioni durature nel tempo.

## CHE SERVIZI OFFRE LBT

### Una società attiva su più fronti

**1. Progettazione e realizzazione di macchinari innovativi:** ci occupiamo di progettare e realizzare macchinari e soluzioni innovative che mirano a migliorare i processi produttivi del settore moda

**2. Distribuzione di attrezzature e macchinari da laboratorio:** LBT è anche rivenditore ufficiale GESTER INSTRUMENTS, azienda leader nella fornitura di attrezzature e macchinari per prove di laboratorio

**3. Fornitura di consumabili per test su pelle e tessuto:** LBT ha sviluppato un proprio canale di produzione e distribuzione di materiali ausiliari per prove su pelli e tessuti, fornendo per ogni articolo una certificazione che ne attesta la conformità alle normative vigenti in materia

**4. Servizio di riparazione:** grazie al nostro Repair Center siamo in grado di fornire un servizio di riparazione su accessori e prodotti finiti (borse, scarpe, accessori per pelletteria)

## ALTRE IMPORTANTI INIZIATIVE

### >>> PROGETTO SNAKE

Il progetto SNAKE nasce dall'esigenza dei Brands di ridurre lo smaltimento, ovvero la conversione in rifiuto destinato alla distruzione, dei prodotti che rimangono giacenti presso le case di

moda o la loro filiera. Quando un prodotto rimane invenduto o viene per qualsiasi motivo ritirato dal mercato allo stato attuale le case di moda possono percorrere due possibili strade:

- smaltire il prodotto come rifiuto da termovalorizzare
- stoccare il prodotto in un'apposita struttura

Entrambi i casi provocano ingenti perdite per i Brands sia a livello finanziario (affitto di magazzini, costi di smaltimento), sia a livello di immagine e di impatto ambientale, in quanto la conversione in rifiuto di prodotti "riutilizzabili" oltre a non essere, giustamente, ben vista dalla società ha anche un notevole impatto ambientale: pochi infatti sanno che l'industria della moda è una di quelle con maggior produzione d'inquinamento a livello mondiale, seconda soltanto a quella petrolifera. Basti pensare che solo lo smaltimento dei rifiuti tessili, per il settore abbigliamento e calzature, è responsabile del 10% delle emissioni mondiali di gas effetto serra.

Il progetto SNAKE mira ad abbattere i costi derivanti dallo stoccaggio dell'invenduto e minimizzare il processo di smaltimento reimmettendo sul mercato i prodotti sotto forma di materiale riciclato, come vero e proprio modello di sviluppo di Economia Circolare: il Brand riutilizzerà i derivati del disassemblaggio, riccollocandoli all'interno della propria filiera, per la produzione di nuovi articoli.

I punti chiave del progetto sono:

- **Riduzione degli sprechi** di risorse materiali ed energetiche derivanti dall'attuale ciclo di economia lineare.
- **Rigenerazione del prodotto** che raggiunge il "fine vita", con l'obiettivo di recuperare le varie componenti (pelle, tessuto, plastica ecc..) e riutilizzarle per la produzione di nuovi prodotti nella stessa filiera.
- **Abbattimento dei costi** di smaltimento e/o stoccaggio dell'invenduto

Per saperne di più contatta LBT al seguente indirizzo: [info@luxurybrandstechnologies.it](mailto:info@luxurybrandstechnologies.it)





>>> PROGETTO VISIOLAB

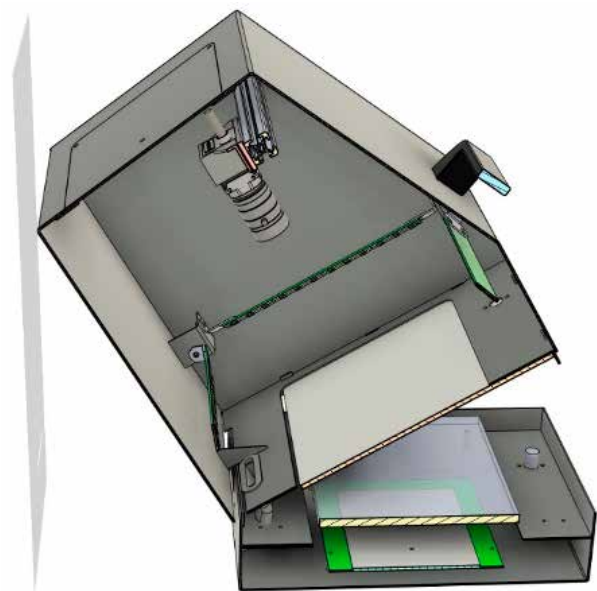
Il dispositivo Visiolab è stato sviluppato nell'ambito del controllo qualità di pelle e tessuto ed è in grado di produrre in maniera totalmente automatica una classificazione del livello di degradazione e scarico colore si di questi due materiali.

Tale classificazione è riscontrabile con quella effettuata da un operatore umano ed utilizza le stesse palette di riferimento, ovvero quelle codificate dalla normativa ISO 105 A02 e ISO 105 A03. VisioLab è un dispositivo utilizzabile comodamente su un tavolo o banco da lavoro posizionato in un laboratorio, che utilizza tecnologie di imaging. Per il funzionamento del dispositivo è necessario che quest'ultimo sia collegato ad un elaboratore su cui sia stato preventivamente installato il software di elaborazione di immagini.

Il sistema è composto dalle seguenti parti:

1. Dispositivo VisioLab contenente, all'interno di una struttura meccanica ingegnerizzata opportunamente, l'elettronica di acquisizione immagini ed illuminazione ed una scheda di controllo dotata di microcontrollore con collegamento USB.
2. Software VisioLab
3. PC da collegare via USB al dispositivo VisioLab su cui è installato il software VisioLab

Per saperne di più contatta LBT al seguente indirizzo:  
**info@luxurybrandstechnologies.it**



>>> CHECKO TAG

La tecnologia anticounterfeiting Checko, sviluppata presso il National Center for Flexible Electronics (FlexE) dell'IIT Kanpur, soddisfa tutti i requisiti di un tag adatto all'anticounterfeiting. La tecnologia si basa sulla fornitura di un ID non clonabile a

qualsiasi prodotto consentendo di verificarlo sul campo da parte dell'acquirente finale o di un'agenzia governativa, utilizzando un algoritmo implementato su un telefono cellulare. La tecnologia è supportata da due brevetti concessi sia in India che negli Stati Uniti e da un terzo brevetto depositato in India.

L'etichetta Checko consiste in un motivo casuale 3D non clonabile di materiale nero su sfondo bianco. Il motivo è prodotto da un processo naturale, simile alle crepe che si formano naturalmente quando i terreni agricoli si seccano sotto il sole estivo. Questo implica che anche il team che ha inventato la tecnologia non può rifare la stessa etichetta!

Il modello costituisce l'equivalente dell'impronta digitale nell'autenticazione Aadhaar. L'etichetta è collegata a un numero di identificazione unico, equivalente al numero Aadhaar. Tutti i dati relativi al prodotto su cui è apposta l'etichetta sono collegati a questo numero di identificazione e quindi visibili alla scansione dell'etichetta Checko.

Per saperne di più contatta LBT al seguente indirizzo:  
**info@luxurybrandstechnologies.it**



>>> LUXURY CAB

A seguito della pandemia da Covid-19 LBT ha sviluppato una rivoluzionaria cabina armadio dalla potente azione igienizzante, sanificante e di abbattimento batterico. La cabina è stata pensata per rendere la vita di tutti i giorni sicura, sana e difesa da sgradevoli agenti patogeni.

Grazie all'azione combinata di ozono e lampada UV garantisce una rapida, completa ed efficace sanificazione di tutte le superfici poste all'interno come indumenti, borse, scarpe, accessori metallici ecc.

Per saperne di più contatta LBT al seguente indirizzo:  
**info@luxurybrandstechnologies.it**

O visita il sito al seguente link:  
**luxurybrandstechnologies.it/luxurycab**





# **LBT concediti il lusso dell'innovazione!**

LBT è il partner di fiducia per il settore del lusso e della moda. Con esperienza pluriennale e creatività illimitata, offriamo soluzioni su misura che trasformano le tue idee in realtà

Contattaci

[info@luxurybrandstechnologies.it](mailto:info@luxurybrandstechnologies.it)

Visita il nostro sito web

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

**LBT - Luxury Brands Technologies**

A black and white photograph of a large industrial robotic arm in a factory. The arm is white and has several joints and cables. It is positioned in the foreground, with a blurred background showing other industrial equipment and a bright light source. The text is overlaid on the left side of the image in white, bold, sans-serif font, with each word on a separate teal-colored rectangular background.

**L'INDUSTRIA**

**ITALIANA**

**DELLA**

**AUTOMAZIONE**

**VOLA**



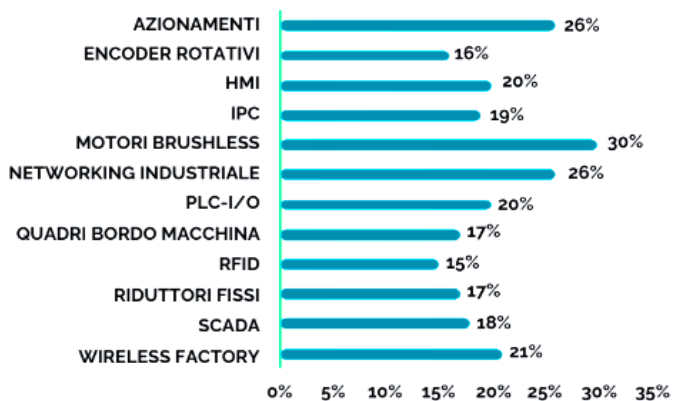
## **Fatturato in crescita del 23% nel 2022 e un'eco positiva per il 2023. Dai dati dell'Osservatorio di ANIE Automazione lo scenario futuro, che si chiama Industria 5.0**

**I**n Italia il settore dell'automazione industriale vale 7 miliardi di euro. A dirlo è l'ultimo Osservatorio dell'industria italiana dell'Automazione di ANIE Automazione, l'associazione punto di riferimento per le imprese italiane che forniscono sistemi e soluzioni tecnologiche per l'automazione di fabbrica, di processo e delle reti. "Il settore dell'automazione industriale sta attraversando un periodo di grande espansione, lasciandosi alle spalle le impreviste difficoltà iniziate nel 2020 – spiega Andrea Bianchi, presidente di ANIE Automazione -. Nel 2022 si è assistito ad una crescita del 23% rispetto al 2021 che, per altro, aveva già riportato il mercato ai livelli pre-Covid".

Una crescita dettata da numerosi fattori, tra cui il Piano Transizione 4.0 e i crediti di imposta. Sebbene nel 2022 l'espansione riguardi tutti i segmenti merceologici del settore, si registrano delle

### **L'automazione industriale manifatturiera e di processo per principali segmenti**

*Variatione % fatturato Italia 2022/2021*



differenze: dal balzo del 30% per i "Motori Brushless", il settore con il fatturato più in crescita, al comunque notevole 15% per il comparto "RFID" (Radio Frequency Identification), che tra i settori ha registrato la crescita più contenuta.

La distribuzione territoriale delle vendite nazionali del settore riguarda prevalentemente le regioni del Nord Italia, dove sono localizzati i maggiori insediamenti industriali. Il Nord Est assorbe quasi la metà del mercato italiano dell'automazione industriale (45%, di cui il 22% proveniente dall'Emilia Romagna), seguito dal Nord Ovest (40%), dove è la Lombardia a pesare per il 30% delle vendite nazionali. Decisamente più ridotto il mercato nelle aree del Centro Italia (12%, di cui il 6% proveniente dalla Toscana) e del Sud e Isole (3%). Sono però le imprese industriali del Centro e del Meridione a crescere maggiormente nel post-pandemia, in particolar modo le aziende tra i 20 ed i 49 addetti.

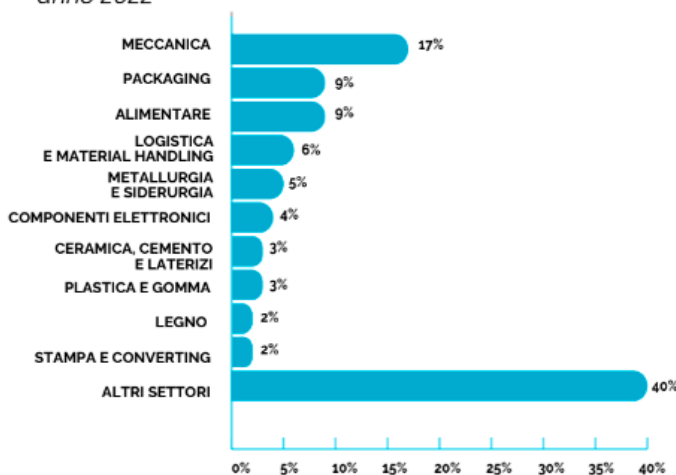
I costruttori di macchine sono i principali clienti dell'industria italiana dell'automazione.

Guardando ai canali di vendita, il 60% del fatturato dipende dai costruttori di macchine (OEM – *Original Equipment Manufacturer*), un settore di destinazione che vede l'Italia ai vertici mondiali per valore della produzione e volumi di export. La distribuzione è il secondo canale di vendita dopo l'OEM, da cui proviene il 16% del fatturato, seguito da sistemisti e quadristi (12%) e dagli utenti finali (10%).

I primi tre settori di destinazione dei componenti e dei sistemi di automazione industriale sono: **Meccanica** (17% del fatturato), **Packaging** (9%) e **Alimentare** (9%). Si tratta di comparti della trasformazione industriale il cui peso sul fatturato rimane sostanzialmente invariato rispetto al 2021 in termini percentuali. Sono inoltre comparti ad elevato contenuto di automazione avanzata, dove i macchinari impiegati sono tra i più evoluti sul mercato da un punto di vista tecnologico ed innovativo.

### I primi 10 settori di destinazione dei componenti e sistemi per l'Automazione industriale

Distribuzione % del fatturato interno (canale diretto) - anno 2022



## IL RUOLO DEL PIANO TRANSIZIONE 4.0

L'avanzamento sostenuto del comparto Automazione industriale nel 2022 è riconducibile al Piano Transizione 4.0, che ha attutito il colpo delle grandi sfide degli ultimi anni. In particolar modo, è il credito di imposta ad aver rappresentato un importante volano di crescita per il mercato. Ruolo che sta ricoprendo anche nel 2023, anche se con un'efficacia minore a causa della riduzione delle aliquote.





Secondo le stime dell'Osservatorio dell'industria italiana dell'Automazione, nell'anno corrente il settore continuerà ad avanzare ma più lentamente rispetto al 2022 (+15%). L'aumento dei costi di approvvigionamento delle materie prime e il previsto rallentamento della spesa per gli investimenti, infatti, rendono più complesso lo scenario in cui si stanno muovendo le imprese, rallentando la crescita del comparto.

Al di là delle stime, come spiega il report di ANIE Automazione, la

grande sfida che il settore industriale dovrà affrontare nel prossimo futuro ha un nome e si chiama **Industria 5.0**. Evoluzione dell'ormai affermato modello Industria 4.0, si tratta di una visione dell'industria guidata dalla ricerca e dall'innovazione, automatizzata e interconnessa, che sia anche sostenibile, umanocentrica e resiliente. Il concetto di Industria 5.0, oltre a definire un nuovo processo di produzione, disegna un cambiamento nei modelli economici, sociali e lavorativi. Partendo da questa considerazione, l'Osservatorio dell'industria italiana dell'automazione indivi-



dua alcuni possibili impatti del modello 5.0 nel settore dell'industria manifatturiera:

- impegno a redigere i bilanci di sostenibilità;
- accesso a nuovi finanziamenti in base ai punteggi e criteri ESG (Environmental, Social, Governance) ottenuti dalle aziende;
- fare della sostenibilità uno dei principali criteri della brand reputation di un'impresa;
- attrarre e trattenere nuova forza lavoro;
- ottimizzare i consumi e l'utilizzo delle risorse per la produzione;
- creare modelli di business innovativi basati sull'economia circolare.

Questa lista, non esaustiva, mostra come tendere al modello Industria 5.0 sia strategico per la competitività delle imprese industriali. Ma sia anche, allo stesso tempo, un "contesto" in cui a trarre beneficio non siano soltanto le aziende, ma anche la società e l'ambiente.

## INDUSTRIA 5.0: COSA NE PENSANO LE IMPRESE?

ANIE Automazione ha condotto un sondaggio con cui è stato raccolto il parere di circa 100 imprese italiane sul tema "Industria 5.0", in collaborazione con il Laboratorio RISE Research & Innovation for Smart Enterprises dell'Università degli Studi di Brescia.

Gli intervistati hanno risposto ad alcune domande riguardanti le tre principali dimensioni dell'Industria 5.0: human centricity, sostenibilità e resilienza. L'89% degli imprenditori intervistati sostiene che mettere l'uomo al centro del processo industriale sia un'esigenza effettiva della manifattura del presente e del futuro. Ma mentre il 41% crede che questa prospettiva sia già soddisfatta dal modello Industria 4.0, il 59% afferma il contrario.

La percentuale sale se si considera il quesito riguardante la sostenibilità, con ben il 94% delle imprese che ritiene che rappresenti un'esigenza concreta dell'industria di oggi e di domani. Esigenza non adeguatamente supportata dall'Industria 4.0 secondo

il 66% degli intervistati. Più divise le risposte delle aziende sul terzo pilastro dell'Industria 5.0, ovvero la resilienza. La maggior parte delle imprese concorda nel dire che gli avvenimenti degli ultimi anni – pandemia, cambiamenti geopolitici e crisi energetica – hanno spinto le stesse a migliorare la propria resilienza. L'81% delle aziende si è infatti dichiarata "abbastanza d'accordo" o "totalmente d'accordo" con questa affermazione.

Tuttavia, nel valutare il legame tra questo aspetto dell'Industria 5.0 e l'Industria 4.0, l'opinione delle aziende è meno netta rispetto a quanto osservato per i temi della human centricity e della sostenibilità. Per il 54% del campione, il modello Industria 4.0 già risponde a questa necessità, mentre per il 46% no.

## VERSO UN PIANO INDUSTRIALE SOSTENIBILE

Una cosa è certa: quella del futuro sarà un'industria chiamata a integrare nel proprio modello di business le tre dimensioni della sostenibilità: ambientale, sociale ed economico-finanziaria. La digitalizzazione dei processi insieme all'implementazione di soluzioni di automazione industriale sono fondamentali per favorire l'evoluzione verso questo modello. Ma, spiega il presidente di ANIE Automazione Andrea Bianchi, "il tessuto produttivo italiano, caratterizzato in prevalenza da piccole/medie imprese con infrastrutture tecnologiche non uniformemente adeguate, fatica talvolta ad appropriarsi dei nuovi strumenti e a trasformarsi per imboccare la strada del cambiamento. Una spinta in questo senso – prosegue - può arrivare anche dagli investimenti in tecnologie, infrastrutture e processi digitali".

Per questo "ANIE Automazione sta lavorando in stretta interazione con Confindustria, il Governo ed i principali stakeholder per un nuovo piano di politica industriale che promuova il nuovo modello di sviluppo e, al contempo, premi le aziende virtuose. Inoltre – conclude -, ANIE Automazione ha completato la propria riorganizzazione con l'obiettivo di favorire le sinergie tra i comparti rappresentati e veicolare con maggiore agilità istanze e stimoli di crescita".





# FRANCESCO DE SANTIS

## La Tua Guida Verso l'Innovazione 5.0

Francesco De Santis è un ingegnere industriale esperto in innovazione e digital transformation. Con una carriera di successo che spazia dalla consulenza direzionale all'insegnamento e alla leadership in progetti di ricerca e innovazione, l'Ing. Francesco De Santis si è affermato come una figura di spicco nel campo dell'innovazione industriale su tutto il territorio nazionale.

La sua formazione e vasta esperienza lo rendono un Innovation Manager di sicuro affidamento, in grado di facilitare il cambiamento culturale e promuovere concretamente l'innovazione all'interno delle organizzazioni industriali.

Hai dei dubbi sul soddisfacimento dei requisiti tecnici richiesti dalla normativa per i beni 4.0?

Non sai come comportarti in merito alla documentazione attestante il mantenimento delle caratteristiche tecnologiche dei beni 4.0?

Hai dei dubbi sui Crediti di Imposta R&S goduti e stai valutando se procedere al riversamento?

Hai dei dubbi sul fascicolo che è stato predisposto a sostegno delle attività di R&S?

Contattalo! L'Ing. Francesco De Santis è a disposizione per una consulenza on line gratuita e sarà felice di poterti aiutare.

**Ing. Francesco De Santis - Presidente della Commissione Innovazione Tecnologica dell'Ordine degli Ingegneri di Roma**

Cell.: +39 392 4158 334

Mail: [desantis.fra@icloud.com](mailto:desantis.fra@icloud.com)





/ S\_RIND s.r.l.

**S&RIND**

## gli accessori che fanno la differenza!

Nella moda i brand italiani hanno sempre "dettato le regole del gioco" per classe, eleganza e gusto, "seducendo" milioni di persone che, almeno una volta nella loro vita, hanno indossato prodotti realizzati da rinomate griffes assaporando la magia del "glamour" e sentendosi "alla moda".

Anche nel mondo della galvanica sono gli accessori a fare la differenza, pertanto, se le aziende vogliono risultare "vincenti" non possono che affidarsi ai brands leader di mercato capaci di offrire prodotti che siano sinonimo di affidabilità, robustezza e dal design accattivante. Come la moda propone uno stile a seconda dell'occasione formale o informale, così noi di S&RIND proponiamo "l'abito giusto" per ogni tipologia di bagno galvanico. Molteplici sono i prodotti che trattiamo a seconda delle soluzioni chimiche in gioco ma uno è il risultato a cui aspiriamo, ovvero la soddisfazione del cliente che, come recita il nostro slogan aziendale "è sempre al centro della nostra attenzione".

Non potendo parlare di ogni prodotto, ci soffermeremo ad illustrare alcuni esempi che proponiamo per i bagni galvanici, primo di questi è il trasmettitore di livello radar NGR utilizzabile su quasi tutti i liquidi per la misura ed il controllo del livello.





Esso offre una soluzione efficace ed economica per la misurazione di liquidi a base oleosa, acqua, refrigeranti, olii idraulici e di rettifica, nonché miscele con prodotti per la pulizia e lo sgrassaggio. Il principio di misura è indipendente dalla densità del fluido, dalla temperatura, dalla pressione, dall'umidità e dalla conducibilità.

Le pompe dosatrici SMEA facilitano notevolmente la preparazione dei bagni galvanici: dosano in modo completamente automatico la quantità desiderata di sostanze chimiche. Proprio nel settore della galvanotecnica, si impiega una notevole quantità di sostanze chimiche, quindi è necessario un impianto affidabile di neutralizzazione delle acque reflue. I nostri componenti sono perfetti per questo processo di depurazione.

A questo punto entrano in gioco i quadri elettrici, elementi essenziali indicati per termoregolare tutti gli impianti galvanici manuali, anche quando le condizioni di lavoro sono "gravose". Essi sono progettati e dimensionati per sopportare un carico resistivo di 18KW e/o 28A e sono realizzati sia in esecuzione monofase (V230/1) che trifase (V400/3). I cablaggi ed i fissaggi tra i vari elementi sono eseguiti da personale specializzato ed ottenuti grazie all'utilizzo di macchine, attrezzature ed impianti specifici. L'impiego di componentistica omologata e di primarie marche internazionali, l'utilizzo hardware e software di ultima generazione .

Oltre ai quadretti elettrici standardizzati x la termoregolazione, trattiamo anche i quadri elettrici multifunzione con sezionatori di campo per automazione industriale con PLC realizzati in conformità alle specifiche tecniche del cliente

A completamento della fornitura di componentistica, S&RIND abbina un sistema di barriere di sicurezza, mettendo "in sicu-



rezza" non solo il risultato del lavoro svolto ma anche l'operatore stesso che lavora a bordo vasca. La tecnologia brevettata a raggi incrociati garantisce il perfetto controllo di geometrie perimetrali e di superfici anche molto complesse e asimmetriche. La tecnologia brevettata a raggi incrociati delle barriere di sicurezza LC3 di Spider, divisione operativa di Age, assicura la massima versatilità applicativa.

Volete saperne di più di questa tipologia di prodotti?  
**Venite a trovarci in fiera all'A&T, stand H20**



/ BlueTensor s.r.l.

**EYERUS**

# la piattaforma di Computer Vision di BlueTensor che apre nuove frontiere nell'Industria 4.0

Nell'ambito dell'Industria 4.0, la **computer vision** rappresenta una risorsa chiave per raggiungere nuovi livelli di efficienza operativa e ottenere insight basati sui dati.

Questa tecnologia, che consente di analizzare e interpretare visivamente i dati provenienti dal mondo reale, offre alle aziende la possibilità di:

- Automatizzare i processi produttivi,
- Migliorare la qualità,
- Accelerare i processi decisionali.

Tuttavia, l'adozione su larga scala della computer vision può incontrare diverse sfide, tra cui la mancanza di infrastrutture modulari, la difficoltà nell'integrare le soluzioni di CV con i sistemi esistenti e la mancanza di competenze tecniche.

In questo contesto, emerge **Eyerus**, una piattaforma end-to-end progettata per rendere l'adozione della computer vision un traguardo più facilmente raggiungibile.

## CHE COS'È EYERUS?

Eyerus si distingue nel panorama tecnologico con la sua proposta di una piattaforma di computer vision end-to-end, capace di affrontare le sfide tecniche e allineare la potenza della visione artificiale agli obiettivi strategici delle aziende. La piattaforma offre **una struttura modulare e personalizzabile** che permette una facile integrazione con i processi esistenti delle aziende, rappresentando una soluzione ideale per vari



settori. L'approccio di Eyerus non si limita a fornire strumenti tecnici, ma mira a creare un ponte solido verso un futuro digitale avanzato per le aziende che vogliono stare al passo con l'evoluzione dell'Industria 4.0.

La piattaforma Eyerus è ricca di funzionalità che coprono l'intero ciclo di vita della Computer Vision, dall'acquisizione dei dati all'automazione del flusso di lavoro.

Tra queste, **l'annotazione precisa e il training dei modelli di deep learning** rappresentano due pilastri per la creazione di sistemi di visione artificiale robusti e affidabili.

L'automazione del flusso di lavoro, in particolare, può ridurre il carico amministrativo, liberando risorse che possono essere indirizzate verso l'ottimizzazione delle prestazioni del sistema e l'innovazione.

L'approccio modulare di Eyerus consente inoltre una scalabilità fluida, permettendo una crescita organica delle soluzioni di CV in linea con l'evoluzione delle aziende.

## COME FUNZIONA EYERUS?

EYERUS si distingue con una funzionalità di **acquisizione del dataset** che facilita la raccolta di dati per il training dei modelli di deep learning. Gli strumenti a disposizione permettono di configurare diverse fonti di acquisizione, che spaziano da camere industriali, archivi, a file system, rendendo l'acquisizione un gioco da ragazzi. La **visione in tempo reale** del flusso di dati acquisito e la possibilità di acquisire dati in batch sono dettagli che fanno la differenza.

**L'annotazione** è un passaggio cruciale. Offre un ventaglio di



Ing. Jonni Malacarne, CEO di BlueTensor







strumenti per l'annotazione, che facilitano l'identificazione degli oggetti, la definizione dei confini e l'identificazione delle anomalie in immagini.

E con lo **Smart Annotator**, l'annotazione delle immagini diventa una brezza, accelerando il processo fino a 10 volte grazie allo strumento integrato basato su AI.

Quando si tratta di training, EYERUS propone **un'interfaccia intuitiva** che rende semplice selezionare i dati, specificare il modello e lanciare il processo di addestramento. La visualizzazione in tempo reale della precisione del modello è una feature che permette un monitoraggio costante e un'identificazione tempestiva di eventuali problemi.

Con la funzionalità di Watching, EYERUS introduce una soluzione in tempo reale per la rilevazione degli oggetti. La possibilità di visualizzare il risultato dell'elaborazione dell'immagine in tempo reale è un vantaggio che non passa inosservato, specialmente in un ambiente di produzione.

La **Flow Automation** è una delle gemme di EYERUS. Questa funzionalità aiuta a creare soluzioni di visione automatica attraverso un flusso di lavoro personalizzabile, con blocchi preconfigurati che possono essere modellati in base alle esigenze dell'applicazione.

La visualizzazione chiara del flusso di lavoro e la possibilità di testarlo su un'immagine di prova prima dell'implementazione sono piccoli grandi dettagli che contano.

L'interfaccia user-friendly di EYERUS, grazie a React, rende l'interazione con la piattaforma un'esperienza piacevole.

La creazione, l'addestramento e la gestione dei modelli di deep

learning diventano compiti meno ardui, rendendo EYERUS accessibile a una gamma più ampia di utenti.

Le integrazioni personalizzate sono la ciliegina sulla torta. EYERUS è pronto a soddisfare le esigenze specifiche del cliente, rendendolo un partner affidabile nel viaggio verso l'adozione della computer vision.

## QUALI SONO I BENEFICI DI EYERUS?

Eyerus si manifesta come un partner strategico nel percorso di digitalizzazione delle aziende, grazie alla sua **architettura flessibile** e alle **soluzioni personalizzabili**.

La facilità d'uso della piattaforma consente anche a personale non tecnico di interfacciarsi con sistemi di Computer Vision avanzati, democratizzando l'accesso a queste tecnologie rivoluzionarie.

L'adozione di Eyerus ha portato a un miglioramento nella qualità dei prodotti e una riduzione degli errori in diverse aziende, sottolineando la capacità della piattaforma di fornire analisi visive precise e tempestive.

Questi aspetti, fondamentali per rispondere alle diverse esigenze operative delle aziende, permettono una flessibilità unica nel configurare la piattaforma in base ai vari scenari applicativi.

La facilità d'uso rappresenta un altro punto di forza di Eyerus rispetto ai concorrenti, riducendo notevolmente la curva di apprendimento e accelerando il processo di adozione della tecnologia all'interno delle organizzazioni.



## LE OPPORTUNITÀ DI EYERUS

Eyerus si trova in una posizione favorevole per sfruttare l'ascesa dell'**Edge Computer Vision**, con una visione chiara e una strategia ben definita per guidare le aziende nel percorso verso l'innovazione. L'obiettivo primario è quello di facilitare l'adozione della Computer Vision, rendendo questa tecnologia avanzata accessibile e facilmente implementabile.

Con un focus particolare sul mercato italiano ed europeo, Eyerus ha identificato un terreno fertile per la crescita e l'espansione, pronta a capitalizzare le opportunità emergenti e fornire un valore tangibile alle aziende che cercano di navigare nel panorama sempre più complesso della Computer Vision.

Iniziare con Eyerus è un processo semplice e diretto, con un team dedicato a disposizione per garantire un'esperienza fluida agli utenti. Richiedere una demo o contattare il team di Eyerus rappresenta il primo passo verso la scoperta di come la tecnologia di Computer Vision possa rivoluzionare le operazioni aziendali.

Eyerus si dedica a **fornire supporto durante ogni fase del processo**, assicurandosi che le aziende possano trarre il massimo vantaggio dalle funzionalità offerte, e iniziare una collabo-

razione che può portare a un'efficienza operativa migliorata e a una maggiore competitività nel mercato digitale.

## CONCLUSIONE

Abbiamo evidenziato come Eyerus rappresenti una risposta concreta alle sfide associate alla Computer Vision, proponendosi come un partner strategico per le aziende nell'era dell'Industria 4.0. In un periodo di rapida evoluzione digitale, l'approccio flessibile e orientato al cliente di Eyerus emerge come un'opzione preferenziale per le aziende che aspirano a sfruttare le opportunità offerte dalla Computer Vision, preparando il terreno per una collaborazione fruttuosa e una crescita sostenibile. Per ulteriori informazioni, visita il sito web di Eyerus (**eyerus.ai**) o seguici sui profili social di BlueTensor (**bluetensor.ai**) per rimanere aggiornato sulle ultime novità e offerte.

Saremo presenti alla Fiera A&T di Vicenza dal 25 al 27 ottobre con una dimostrazione formativa su Eyerus. Hall 7, Stand C07.

Ti aspettiamo!



# Potenzia il tuo Controllo Qualità con Eyerus

**LA PIATTAFORMA DI COMPUTER VISION NO CODE FACILE E VELOCE**

Siete pronti a migliorare il controllo qualità nel vostro flusso produttivo? La nostra tecnologia all'avanguardia di **computer vision** vi offre un mondo di opportunità, garantendo chiarezza, precisione ed efficienza senza compromessi.



[www.bluetensor.ai](http://www.bluetensor.ai) | [www.eyerus.ai](http://www.eyerus.ai)

## MINDBOT, IL COBOT PER RIDURRE LO STRESS

Nel contesto del lavoro automatizzato il rischio di sentire il peso schiacciante di attività ripetitive e a basso contenuto di "sfida" è piuttosto elevato. Un tipo di esperienza che espone lavoratori e lavoratrici a problemi psicologici, ma anche di sicurezza, specie per quei compiti che richiedono molta concentrazione e precisione manuale. Per le persone neurodivergenti o con disturbo dello spettro autistico, la questione è ulteriormente delicata. Con l'obiettivo di individuare queste situazioni e ridurre il più possibile i rischi, è stato lanciato nel 2020 il progetto europeo Mindbot, guidato dall'Istituto Scientifico Medea. "MindBot: Mental Health promotion of cobot Workers in Industry 4.0", questo il nome completo, finalizzato a sostenere i lavoratori nell'interazione con i cobot, nel rispetto del benessere della persona.

I risultati del progetto sono stati illustrati lo scorso settembre a Lecco, in occasione del centenario dell'istituzione CNR. Il gruppo di ricerca ha visto partner con specifiche competenze in psicologia, organizzazione aziendale, riabilitazione, interfaccia cobot-operatore umano, intelligenza artificiale, sensoristica wearable, oltre a una delle maggiori aziende europee produttrici di robot e a un Ministero del lavoro.

Oltre al coordinatore IRCCS Medea, hanno partecipato al progetto l'Università degli Studi di Milano, il Consiglio Nazionale delle Ricerche (Istituto di Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti per il Manifatturiero Avanzato STIIMA, Unità di Lecco), l'impresa belga Biorics NV, il centro di ricerca sull'intelligenza artificiale tedesco DFKI, l'Università croata di Rijeka, l'azienda tedesca produttrice di robot Kuka, l'Università tedesca di Aalborg e il Ministero del lavoro croato.

Nella fase iniziale del progetto, i ricercatori si sono concentrati sul definire una baseline, ovvero un quadro complessivo dello stato psicofisico degli operatori che interagiscono con robot collaborativi all'interno delle catene di produzione delle piccole e medie imprese manifatturiere. Il secondo step ha visto lo svi-

luppo della piattaforma MindBot, realizzata grazie all'integrazione di tecnologie in grado di decodificare la gestualità e l'espressione umana. "Con il CNR abbiamo sviluppato un sistema di telecamere per monitorare l'operatore durante il lavoro", ha spiegato Fabio Storm, ingegnere ricercatore dell'IRCCS Medea. "Abbiamo quindi stimato in tempo reale l'utilizzo dell'energia mentale e il recupero di un individuo - ha aggiunto - utilizzando come input la frequenza cardiaca e i dati sul movimento dell'utente raccolti da un dispositivo wearable. Attraverso un algoritmo abbiamo poi decodificato l'espressione facciale e la gestualità del lavoratore per riconoscerne gli stati emotivi".

Infine è stato progettato Andrea, l'avatar del cobot: "Attraverso un modello computazionale per la riproduzione delle emozioni umane, abbiamo codificato le informazioni su cui basare l'espressione facciale del nostro avatar, grazie al quale il cobot coinvolge l'utente nel lavoro, interagisce con lui, gli dice quando rallentare e quando spingere sull'acceleratore e, soprattutto, preserva il suo benessere mentale".

Numerosi volontari con autismo ad alto funzionamento sono stati coinvolti nella fase preliminare di identificazione dello stato emotivo-fisico durante l'interazione con il robot. Le informazioni emerse sui loro bisogni e necessità sono state utilizzate come ulteriori linee guida per lo sviluppo tecnico della piattaforma. Gli stessi volontari sono stati invitati a partecipare anche alla fase di validazione della piattaforma, in modo da avere riscontro diretto sull'effettivo ottenimento di un ambiente di lavoro più accessibile e human-friendly.

Nella foto: Avatar integrato nella piattaforma Mindbot





## STAMPA 3D, ITALIA SECONDA IN EUROPA PER SISTEMI INDUSTRIALI INSTALLATI

Un rapporto pubblicato dall'Ufficio Europeo dei Brevetti (EPO) mostra che l'innovazione nella produzione additiva, nota anche come stampa 3D, ha subito un'impennata nell'ultimo decennio. Lo studio intitolato "Ultime tendenze riguardo l'innovazione nella manifattura additiva" rileva che tra il 2013 e il 2020 i depositi delle domande di brevetto a livello mondiale nel settore sono cresciuti con un tasso medio annuo del 26,3%, quasi otto volte più alto rispetto a tutti i settori tecnologici nel loro complesso (3,3%). In passato i principali attori erano affermate aziende ingegneristiche, ora invece cominciano ad emergere molte start-up e aziende specializzate nella produzione additiva. In totale, dal 2001 sono state depositate in tutto il mondo più di 50.000 famiglie di brevetti internazionali per le tecnologie di stampa 3D. "Con questo studio, stiamo adottando una prospettiva globale sulla rivoluzione derivante dalla tecnologia di stampa 3D, utilizzando i dati dei brevetti internazionali per analizzare la portata e le implicazioni di questa tendenza tecnologica", afferma il Presidente dell'EPO António Campinos. "Sono europei quattro dei primi dieci istituti di ricerca nell'innovazione della manifattura additiva. Ciò fa ben sperare per il futuro, poiché i progressi tecnici in questo campo spesso derivano dalla ricerca d'avanguardia di queste istituzioni". In Europa, la Germania è emersa come chiaro leader nell'innovazione delle tecnologie di stampa 3D, mentre l'Italia con il 3% dei brevetti totali (574 IPFs) si classifica al sesto posto tra gli stati Europei. Tuttavia, l'Italia ottiene una posizione di maggior rilievo quando si tratta del settore dei sistemi industriali di produzione additiva, anch'essi in rapida crescita a livello globale. Secondo un rapporto del 2023 di Wohlers Associates, l'Italia occupa il secondo posto in Europa per numero di sistemi di stampa industriale installati (4,7% del totale globale cumulativo degli impianti), preceduta solo dalla Germania (8,5%).

Nel settore della stampa 3D l'Italia ha una specializzazione relativa nel campo dei beni di consumo (2,3%, 26 IPF), dell'odontoiatria (2,3%, 57 IPF) e delle costruzioni (2,0%, 17 IPF).

In Italia, oltre alle filiali di aziende multinazionali, come Nuovo



Pignone S.p.A. (Gruppo GE) e STMicroelectronics S.p.A., anche le PMI e le start-up danno un importante contributo all'innovazione della stampa 3D. Molte di queste realtà sono specializzate in un particolare settore della stampa 3D e hanno un portafoglio di brevetti a sostegno del loro sviluppo commerciale. Anche le università e le organizzazioni pubbliche di ricerca contribuiscono in modo significativo all'innovazione della manifattura additiva. Tra questi spiccano il Politecnico di Milano, il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e il Politecnico di Torino. La ricerca dell'EPO, basata sui dati delle domande di brevetto, offre una prima analisi prospettica sui potenziali usi futuri della stampa 3D. Dato che i brevetti vengono depositati mesi o addirittura anni prima che i prodotti appaiano sul mercato, le informazioni sui brevetti possono indicare la direzione di sviluppo delle tecnologie. Secondo le stime di Wohlers Associates il mercato potrebbe superare i 50 miliardi di dollari entro il 2028.





/ Flextronics Manufacturing s.r.l.

# FLEX TRIESTE

## progetto e realizzazione banchi automatici di collaudo

### INTRODUZIONE A FLEX TRIESTE

Flex, multinazionale operante in oltre 30 paesi con sede centrale in California e partner globale di alcuni fra i marchi più grandi al mondo nel settore dell'high-tech, offre servizi di design, ingegneria, produzione, supply chain e logistica.

La sede di Trieste, con oltre 50 anni di storia nelle telecomunicazioni, è stata dal 2004 la sede di riferimento per l'industrializzazione e la produzione dei prodotti ottici avanzati (tecnologia DWDM) di Alcatel Lucent, e questo ha permesso lo sviluppo di capacità rilevanti in ambito di ingegneria del prodotto e di processo per prodotti e sistemi complessi.

Nel 2015, il sito è stato acquisito da Flex, affermandosi come hub tecnologico in grado di supportare molteplici clienti e mercati, con particolare riguardo alle telecomunicazioni, alla robotica ed alla mecatronica, fornendo ai propri clienti locali e globali servizi di industrializzazione, produzione e supply chain ed in particolare sviluppando soluzioni automatiche per i processi sia di assemblaggio che di test.

### SOLUZIONI AUTOMATICHE DI COLLAUDO

Prima dell'acquisizione da parte di Flex, all'interno del sito venivano già sviluppate e realizzate le attrezzature di test per tutto il processo produttivo dei prodotti per fibra ottica, dai collaudi funzionali per subassemblati e prodotti finiti, ai collaudi di sistemi completi. Dopo l'acquisizione, l'esperienza maturata negli anni precedenti ha permesso la diversificazione a prodotti e mercati diversi, e quella che era una attività di supporto alle linee produttive interne, si è trasformata in una linea di business autonoma per lo sviluppo di soluzioni chiavi in mano di test funzionali automatici, che coprono una larga gamma di controlli elettronici, visivi, ottici e meccanici.

Oggi possiamo proporre soluzioni che, oltre al vantaggio intrinseco dell'automazione e quindi della ripetibilità e della ottimizzazione dei tempi rispetto all'approccio manuale o semi-automatico, presentano aspetti estremamente interessanti per il settore industriale, quali:

- **Flessibilità e customizzazione:** il nostro gruppo è in grado di progettare integralmente un banco di test da zero, partendo anche dalla generazione delle specifiche funzionali, per

poi passare alla realizzazione, all'installazione e all'assistenza post-vendita. Allo stesso tempo, affrontiamo regolarmente attività parziali, quali l'ottimizzazione di fasi specifiche oppure la pura realizzazione di un progetto già esistente. Inoltre, realizziamo macchine di collaudo di parti (ad esempio PBA), di subassemblati e di prodotti finiti, con la possibilità quindi di coprire l'intero flusso produttivo ottimizzando non solo le prestazioni del banco singolo ma quelle dell'intera linea.

• **Time-to-market competitivo:** la capacità di progettazione end-to-end e la possibilità di realizzare le strutture meccaniche internamente nella nostra attrezzatura, ci permettono di avere brevi tempi di realizzazione, e soprattutto ci permettono di realizzare modifiche quando richiesto dall'evoluzione del prodotto da testare. Ove possibile, abbiamo comunque definito sottoinsiemi "standard" che possiamo acquisire velocemente dal nostro parco fornitori, per poterci concentrare maggiormente sugli aspetti specifici di ogni singolo progetto.

• **Tracciabilità dei risultati dei test:** i dati dei collaudi, sia pass/fail che i valori parametrici, vengono memorizzati insieme all'identificativo del prodotto sotto test, per poter essere rintracciati facilmente in caso di problemi o comunque per permettere di valutare l'andamento dei collaudi e decidere della loro ottimizzazione. I dati possono essere memorizzati localmente oppure essere riversati in sistemi aziendali proprietari dei clienti.

• **Sicurezza:** siamo abilitati al rilascio della certificazione CE per i nostri prodotti, ed il nostro rispetto per le condizioni di sicurezza applica i principi normativi al di là dei limiti della norma stessa. In particolare, l'automazione è applicata non solo per la movimentazione degli oggetti e l'acquisizione dei dati, ma anche per fare in modo che gli operatori non possano venire in contatto con parti anche minimamente pericolose.

• **Certificazione ISO 9001:** l'intera attività del gruppo, inclusa la parte progettuale, è certificata ISO 9001, assicurando quindi la presenza di un Sistema di Qualità che definisce e valuta tutti i processi applicati, garantendone la conformità alla norma.



## OFFERTA DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO, ED ESEMPI DELLE TECNOLOGIE APPLICATE

Come riportato in precedenza, la nostra offerta copre l'intero ciclo di vita delle attrezzature, in particolare attraverso le seguenti attività principali:

- Supporto ai clienti per la generazione delle specifiche di collaudo, anche con la possibilità di generarle autonomamente dalle caratteristiche del prodotto da collaudare.
- Progettazione concettuale e dettagliata delle strutture, con modellazione tridimensionale, sviluppo SW e definizione del sistema di automazione.
- Realizzazione di particolari meccanici alle macchine utensili, centri di lavoro automatici e mediante stampa 3D.
- Gestione indipendente dei particolari d'acquisto necessari.
- Assemblaggio, cablaggio, integrazione e validazione delle soluzioni di test.
- Analisi della capacità del processo.
- Certificazione CE delle attrezzature ed elaborazione della relativa documentazione tecnica.
- Installazione presso gli stabilimenti produttivi dei clienti.
- Servizio di assistenza post-vendita, sia da remoto che in loco.





Le soluzioni sono sviluppate principalmente in ambienti Lab-View, Test Stand, Python e .NET. I protocolli e gli standard utilizzati sono USB, Ethernet, SPI, RFID, JTAG, RS232/RS485, Bluetooth, Wi-Fi, CAN, I2C.

I test più rilevanti che possono essere implementati sono i seguenti:

- Programmazione di microcontrollori
- Misure di tensione, corrente, potenza
- Analisi dei segnali
- Test in ambiente RF
- Test di analisi audio
- Test di connettività Bluetooth e Wi-Fi, test di comunicazione RFID
- Test Hi-Pot (prove di isolamento anche fino a 4000 VC)
- Test ottici lato linea, tecnologia DWDM, calibrazione ottica per fotodiodi, OFE, VOA, OCM, misurazioni OSNR, test lato cliente (come controllo traffico SDH)
- Misure di portata e di flusso di liquidi e gas
- Ispezione visiva automatica di presenza di componenti, funzionalità e colore dei LED, funzionalità display, retroilluminazione, codici a barre, etichette
- Prove meccaniche di pulsanti, rotazioni manopole, sollevamento coperchi.

Infine, le conoscenze tecniche elencate precedentemente hanno permesso di realizzare soluzioni di collaudo per un ampio range di prodotti industriali, di cui nel seguito è riportata una lista di esempi significativi:

- Schede di potenza
- Schede HMI
- Quadri di controllo per valvole industriali



- Quadri di controllo per stazioni di ricarica per veicoli elettrici
- Contatori d'acqua e contatori elettrici
- Prodotti ottici DWDM
- Smart locks per applicazioni IOT
- Macchine per il caffè
- E-Turbo controllori
- PLC.



**flex**  
Create the extraordinary.



# flex®

Create the  
extraordinary.

## Flextronics Manufacturing, il partner dei servizi di meccatronica.

Flex offre servizi di design, ingegneria, produzione, supply chain e logistica ad aziende che operano in diversi settori e mercati.

La sede di Trieste fornisce ai propri clienti locali e globali soluzioni e tecnologie innovative:

- Industrializzazione, produzione e supply chain di prodotti per telecomunicazione ed elettromeccanici avanzati
- Soluzioni automatiche di collaudo e di processo.

**flex**  
Create the  
extraordinary.

Flextronics Manufacturing Srl  
Strada al Monte d'Oro, 14  
I-34147 Trieste, Italy  
infotrs@flex.com  
+39 040 9872490



**A&T**  
AUTOMATION & TESTING

**INDACO  
PROJECT**

FIERA VICENZA 25 - 27 ottobre 2023

Distribuzione Automatica - Controllo Accessi in azienda



**PSM**  
PERSONAL STORAGE MACHINES

Pad 7 D19-D21

**SAFE**  
SAFETY & SECURITY

# INDACO PROJECT SRL 30 anni di Tecnologia e Innovazione

25 al 27 ottobre - Indaco Project alla fiera A&T Vicenza, la fiera dedicata alle Tecnologie 4.0 -5-0 in ambito automazione industriale, logistica e digitalizzazione dei processi. Il focus di quest'anno è l'Intelligenza Artificiale per l'industria manifatturiera e le novità presentate in fiera da Indaco Project rappresentano due delle 4 aree di specializzazione di questa azienda:

- **ROSK** soluzione che unisce l'Intelligenza Artificiale alla raccolta e allo smaltimento dei rifiuti speciali aziendali secondo la nuova normativa (DLgs. 152/2006 e s.m.i.) e adeguamento al RENTRI
- **GENTLY** la Reception Virtuale della Linea SAFE Sicurezza in Azienda

**Come si articola la vostra attività? Cosa offrite al mercato?**

Risponde Antonio Marzo, CEO di Indaco Project Srl.

Scopri qui le novità





Nata come software house, Indaco Project ha man mano ampliato la sua offerta e oggi, più in generale, si occupa della progettazione e realizzazione di soluzioni software e hardware per l'automazione e la digitalizzazione dei processi lavorativi. Creiamo prodotti che migliorano e facilitano la gestione del lavoro in diversi ambiti aziendali, nella fattispecie ci occupiamo di: Distributori Automatici PSM (Personal Storage Machines), software HR e di Rilevazione Presenze, sistemi di Controllo Accessi e Gestione Visitatori, Controllo avanzamento produzione e Gestione Commesse.

### Cosa proponete in particolare per il settore Manifatturiero?

Sono di grande interesse per questo settore le nostre PSM (Personal Storage Machines), vale a dire i **distributori automatici industriali per la gestione di diverse tipologie di articoli**, in particolare utensili, attrezzature, DPI (Dispositivi di Protezione Individuale), dispositivi IT (PC, cellulari) e altri prodotti utilizzati quotidianamente in azienda. Si tratta di macchine automatiche che servono per erogare strumenti e ausili di lavoro, automatizzando e velocizzando le operazioni connesse e **fornendo all'azienda dati in tempo reale** sulla reperibilità degli oggetti, sui consumi, sulle modalità d'uso, su durata e stato di usura di questi. Il tutto rispondendo alla necessità di essere conformi alle **Normative in materia di Sicurezza sul Lavoro**, in costante aggiornamento, e di attenzione verso la Sostenibilità.

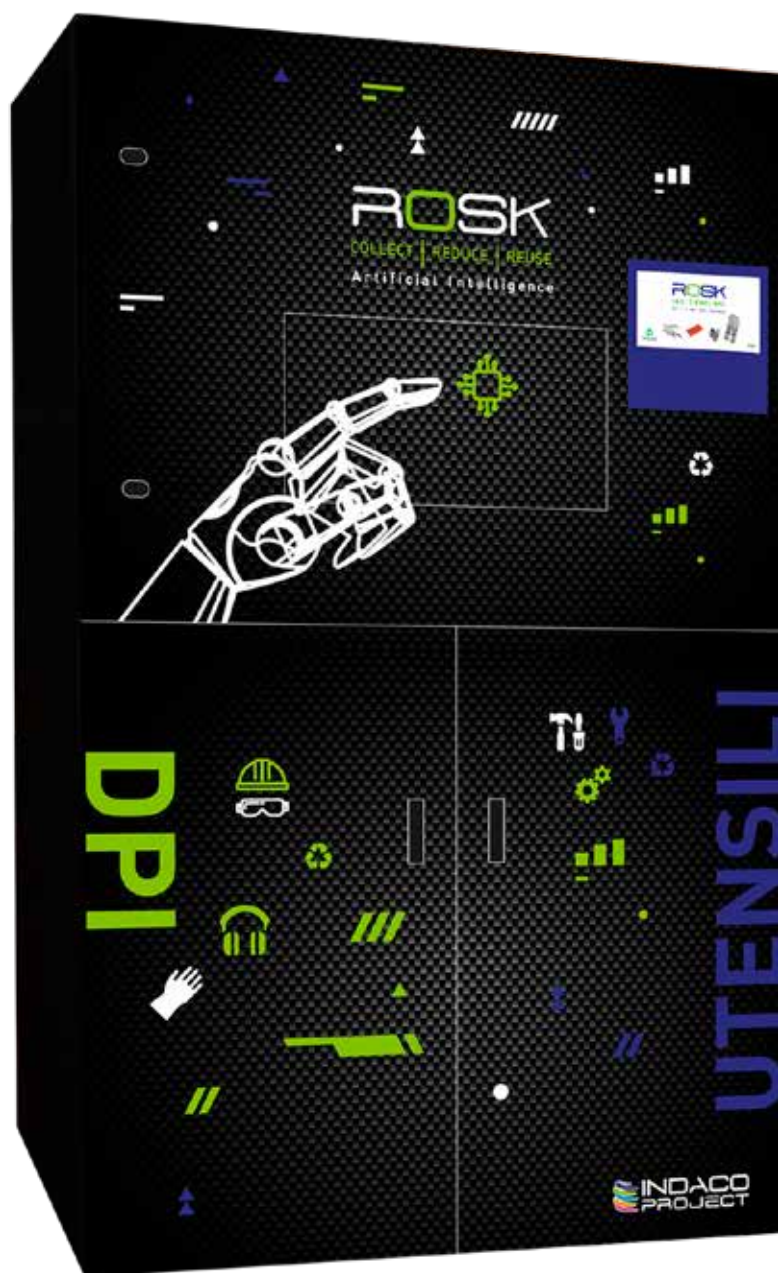
### Come funzionano e quali vantaggi portano le PSM - Distributori Automatici?

Partendo da un caso comune, quando ho bisogno di un trapano o di un avvitatore posso andare a prenderlo dal distributore e poi restituirlo a fine giornata/utilizzo, inserendo la causale di restituzione. Questo significa, per esempio, che se il trapano non funziona più io posso, tramite il touch screen di cui ogni nostro distributore è dotato, comunicare che si è rotto. A questo punto la macchina lo tiene al suo interno e invia un'email all'addetto alla riparazione che cambia il trapano o lo rimette a posto una volta effettuato l'intervento. Il software prende nota di tutti i tempi relativi a queste fasi, fornendo quindi diverse informazioni utili: quanto ha lavorato il trapano, quanto è stato fermo per il problema, se è stato riparato o meno, e anche chi l'ha utilizzato. È inoltre possibile decidere in base alle informazioni che ricevo dal distributore automatico quale tra due marche di trapano che ho in dotazione risulta più performante per il lavoro che svolgo e consentirmi così una scelta più appropriata per il prossimo acquisto.

### Possiamo quindi parlare di Intelligenza Artificiale?

Certamente. Le PSM sono sistemi che auto apprendono le necessità dell'azienda e del lavoratore, sulla base di regole preimpostate, e agiscono di conseguenza; l'operatore è gui-

dato dal sistema stesso sia in fase di prelievo, di riconsegna e anche in fase di smaltimento dell'oggetto usato: **una delle grandi novità è infatti ROSK**, il sistema per la tracciatura dello smaltimento e della raccolta differenziata che, grazie all'**Intelligenza Artificiale**, riconosce in tempo reale l'oggetto inserito, lo pesa, lo fotografa e lo conferisce nel corretto contenitore per il successivo smaltimento finale o riuso. ROSK aiuta le aziende ad **essere conformi** alla nuova normativa sulla Gestione dei Rifiuti Speciali (DLgs. 152/2006 e s.m.i.;) con adeguamento al R.E.N.T.Ri.



## NON SOLO AUTOMAZIONE MA ANCHE SICUREZZA IN AZIENDA

I Sistemi di Controllo Accessi di Indaco Project permettono di monitorare in tempo reale entrate/uscite del personale e dei visitatori in azienda e di automatizzare la gestione del Piano di Evacuazione Aziendale con appello automatico sul Punto di raccolta esterno, in caso di emergenza.

Le Novità in evidenza:

**GENTLY** è la **nuova Reception Virtuale** in azienda che permette l'auto registrazione dei visitatori e l'avviso immediato al referente interno dell'arrivo dell'ospite.



**EvaPlan** è il sistema automatico che permette per effettuare l'appello dei presenti tramite badge, sul punto di raccolta esterno, in situazione di emergenza.

Terminato l'appello, EvaPlan effettuerà la stampa della lista degli assenti da consegnare ai Vigili del fuoco per la ricerca delle persone da salvare.



### Quali sono i punti di forza che più caratterizzano la vostra realtà?

Ci contraddistingue innanzitutto la costante ricerca dell'innovazione. Indaco Project studia infatti quotidianamente nuove soluzioni che possano automatizzare i processi e il lavoro, rendendoli più rapidi, tracciabili e senza sprechi. Parallelamente ci caratterizza la ricerca, intesa come studio e comprensione delle esigenze dei clienti, per offrire loro soluzioni hardware e software che li aiutino concretamente nello svolgimento ottimale dei processi e del lavoro di tutti i giorni. Senza parlare del risparmio sui consumi, mediamente del 30%, che le nostre PSM consentono di ottenere.



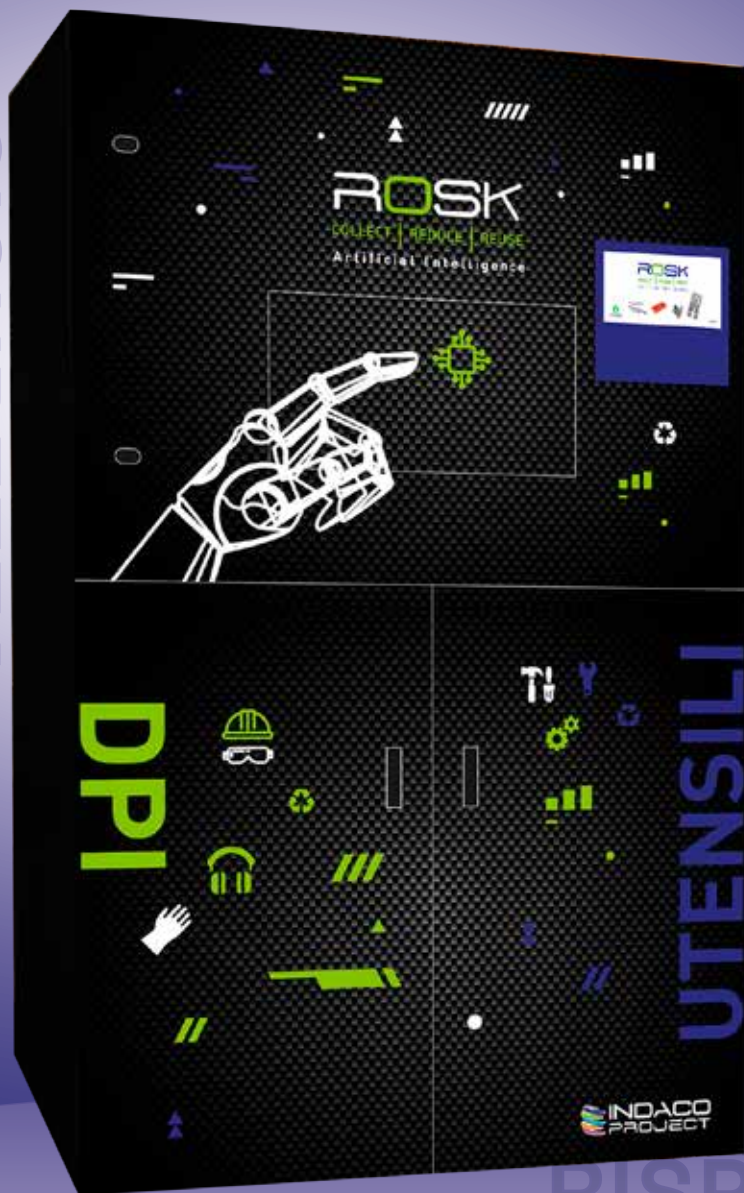
INTELLIGENZA  
ARTIFICIALE  
Gestione rifiuti aziendali

# ROSK

COLLECT | REDUCE | REUSE

## INTELLIGENZA ARTIFICIALE APPLICATA ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI IN AZIENDA

SICUREZZA



RICONOSCIMENTO AUTOMATICO  
DELL'OGGETTO USATO

TRACCIABILITÀ  
DELLO SMALTIMENTO



CONFORMITÀ ALLA NUOVA  
NORMATIVA SUI RIFIUTI  
- R.E.N.T.Ri



CORRETTO SMALTIMENTO,  
RICICLO MATERIALI DI VALORE  
E RECUPERO UTENSILI DA RIPARARE

RISPARMIO



PSM - Distributori Automatici DPI, utensili, chiavi, cancelleria

**INDACO  
PROJECT**

INDACO PROJECT Srl - Bologna - Milano  
051.6166900 - info@indacoproject.it

SOSTENIBILITÀ





# QUALI SFIDE PER LOGISTICA E MAGAZZINO

**L'automazione è passata da essere un "nice to have" a un "must". Chi non si muove adesso dovrà agire più velocemente in futuro**

Un recente sondaggio condotto da AutoStore, azienda globale di tecnologia robotica di magazzino, ha raccolto pensieri, opinioni ed esperienze di oltre 300 responsabili aziendali e decision makers, dagli amministratori delegati e Direttori Operativi a Responsabili di Logistica, per comprendere qual è il loro approccio alle sfide del mercato nei prossimi mesi. I costi dell'energia (32%) e della manodopera (27%) rappresentano le maggiori sfide globali per chi si occupa di stoccaggio. L'efficienza è fondamentale e l'88% degli intervistati considera i sistemi auto. I costi dell'energia (32%) e della manodopera (27%) rappresentano le maggiori sfide globali per chi si occupa di stoccaggio.

L'efficienza è fondamentale e l'88% degli intervistati considera i sistemi automatizzati di stoccaggio AS/RS la chiave per

fare la differenza. Il focus sul cliente (34%) e sulla tecnologia (31%) sono in cima alle priorità per affrontare questa sfida. Il 43% degli intervistati afferma che il risparmio/utilizzo dello spazio sarà di importanza strategica per il proprio business.

Per il 31% degli intervistati la sostenibilità è la seconda grande priorità per il 2023. Infatti, il 55% dei manager si focalizza sulla sostenibilità per aumentare l'efficienza energetica. Le iniziative di sostenibilità hanno bisogno di un vantaggio economico valido per poter essere avviate. I clienti devono guardare oltre l'efficienza energetica per promuovere una vera sostenibilità. Le aziende possono approcciare la sostenibilità e, contemporaneamente, promuovere il valore anzitutto utilizzando la legislazione in modo positivo. Gli enti normativi e i governi stanno lavorando per rendere obbligatorie le informative ESG per le aziende. La direzione di marcia è chiara e prima le imprese reagiranno, meglio sarà. Queste linee guida potrebbero essere considerate restrittive, ma forniscono un piano d'azione essenziale, contribuendo a concentrare gli sforzi ESG nel pros-

simo futuro. Come emerge dall'indagine di mercato, quando le aziende considerano la sostenibilità spesso pensano più di qualsiasi altra cosa al consumo energetico e all'efficienza. Ma quando si considerano le soluzioni automatizzate di stoccaggio AS/RS (come il 92% degli intervistati dichiara di star facendo) non viene considerata la longevità delle apparecchiature in cui stanno investendo.

Spesso le alternative più economiche sono costruite con tecnologie aventi una durata di vita media di 10-15 anni, il che significa che si renderà necessario ripararle e sostituirle in un

futuro non lontano. Quando si cerca un sistema automatizzato di stoccaggio, sono necessarie soluzioni su misura, progettate per durare con materiali all'avanguardia e duraturi.

Solo il 2% degli intervistati non sta esaminando le soluzioni automatizzate di stoccaggio AS/RS per il proprio magazzino. L'adozione della tecnologia è distribuita in modo uniforme tra soluzioni più datate come il sistema di stoccaggio Shuttle (46%) e soluzioni più recenti come lo stoccaggio AMR - robot mobili autonomi (43%) e lo stoccaggio cubico (40%).







/ Incas SSI Schäfer Group

# INCAS SSI SCHÄFER

**progetta e realizza  
soluzioni automatizzate  
ed integrate lungo  
tutta la Supply Chain**

**SSI SCHÄFER**

incas

**Produttività, capacità di stoccaggio, riduzione di manodopera e di errori: un magazzino automatico è una soluzione smart e vantaggiosa per ogni azienda**

Incas SSI SCHÄFER, grazie all'esperienza worldwide e al più ampio portfolio prodotti del settore progetta magazzini "su misura" ed è una **realtà unica nel panorama dell'intralogistica italiana** abbinando cultura, conoscenza e competenza locale con la vision e l'esperienza globale del Gruppo.

La nostra gamma diversificata di tecnologie e tutti i componenti, che produciamo internamente, migliorano l'efficienza dei processi di magazzino: dai contenitori ai conveyor systems, dal software al magazzino completamente automatizzato con trasloelevatori, miniload, sistemi shuttle, magazzini verticali, AGV, Mobile Robots ecc. tutto da un unico fornitore.

Il servizio al cliente e l'attenzione alle sue esigenze rappresentano l'obiettivo primario e il focus strategico di Incas SSI SCHÄFER, che propone soluzioni affidabili su misura, monitorate e assistite, anche attraverso i servizi di help desk telefonico e di collegamento da remoto in tempo reale. Incas SSI SCHÄFER offre un ampio portfolio di servizi con l'ausilio delle più moderne tecnologie e, grazie ad una rete mondiale di Customer Service & Support, si prende cura dei vostri impianti, dal momento dell'installazione in avanti.

## MATERIAL HANDLING

La gamma di componenti e soluzioni di Incas SSI SCHÄFER per la movimentazione e il trasporto è tanto varia quanto le attività intralogistiche stesse, **comprende il trasporto e lo smista-**



**mento, la deviazione, il buffering e lo stoccaggio.** I sistemi di trasporto di SSI SCHÄFER ottimizzano il flusso delle merci a costi ridotti. Dai contenitori al sistema di movimentazione, passando alle soluzioni software di controllo e di sistema, SSI SCHÄFER vi offre soluzioni complete, prodotte in proprio. L'alta qualità e la compatibilità di tutti i componenti assicurano il funzionamento senza problemi dell'intero sistema, garantendovi la massima sicurezza dell'investimento.

## VELOCITÀ E QUALITÀ PER LA PREPARAZIONE DEGLI ORDINI

**I sistemi di picking di Incas SSI SCHÄFER consentono di approntare gli ordini più complessi in modo manuale, automatico o semi-automatico.** L'allestimento molto veloce e di qualità degli ordini (anche in caso di picchi di lavoro) garantisce la più alta produttività possibile e un material flow ottimale nel magazzino.

### I vantaggi:

- Massimo livello di produttività e flessibilità
- Qualità costante dei sistemi anche durante i picchi di produzione
- Bassa percentuale di errore
- Integrazione semplice e rapida negli impianti esistenti
- Manutenzione semplice
- Postazioni di lavoro ergonomiche
- Consulenza completa

## TRASLOELEVATORI, SISTEMI SHUTTLE E MINILOAD

I trasloelevatori e i sistemi shuttle di Incas SSI SCHÄFER sono le soluzioni perfette per il deposito/ prelievo completamente automatico di pallet, contenitori, scatole e vassoi. Garantiscono un trasporto veloce e flessibile dei materiali con tempi di accesso ridotti.

**Il trasloelevatore SSI EXYZ** è la soluzione ideale per lo stoccaggio completamente automatico di pallet e unità di carico di grandi dimensioni. Può essere utilizzato anche in ambienti di freddo profondo fino a -30 °C ed è disponibile in versione monocolonna o bicolonna, a una profondità di stoccaggio, a doppia o multipla profondità.

- massima versatilità e flessibilità grazie ai componenti modulari
- tempi di consegna e implementazione brevi
- semplice manutenzione
- utilizzo efficiente dell'energia secondo il principio Green Logistics.

Lo shuttle monolivello SSI Flexi è ideale per lo stoccaggio di un'ampia varietà di unità di carico fino a 50 kg (dimensioni di stoccaggio adattabili dinamicamente) a profondità singola, doppia e multipla, anche in condizioni di gelo profondo.

**SSI Miniload** è la macchina di stoccaggio e prelievo (SRM) ideale per la logistica completamente automatizzata. Consente di immagazzinare e prelevare contenitori, scatole e vassoi e di au-



In alto: SSI EXYZ, il trasloelevatore per lo stoccaggio automatico di pallet e unità di carico di grandi dimensioni. In basso: SSI FLEXI, shuttle monolivello per lo stoccaggio di un'ampia varietà di unità di carico (cassette, scatole, vassoi ecc.)



mentare la produttività del sistema. La soluzione consente di sfruttare in modo ottimale lo spazio disponibile, anche in magazzini di piccole dimensioni e garantisce lo stoccaggio sicuro di merci delicate o preziose. La varietà di attrezzature di presa del carico consente di gestire qualsiasi tipo di unità di carico. SSI Miniload è disponibile nella versione a uno o due colonne, e le attrezzature di presa si adattano in modo ottimale alle vostre esigenze. La struttura modulare consente soluzioni su misura e un rapporto qualità/prezzo ottimale.



## AGV E MOBILE ROBOTS

Per aumentare l'efficienza e la capacità in magazzino in tempi brevi Incas SSI SCHÄFER dispone di una vasta gamma di AGV e l'ultima novità: il Mobile Robots.

Il **portfolio AGV** di Incas SSI SCHÄFER comprende soluzioni innovative per portare carichi leggeri (SSI Compact Load AGV) o pesanti (SSI Heavy Load AGV) e garantisce flussi di materiale affidabili 24 ore su 24. Le possibili applicazioni per i veicoli AGV vanno dalla produzione e dal montaggio alla logistica delle merci e del magazzino ed è possibile avere un traffico misto composto da veicoli automatizzati e persone che attraversa diverse zone.

Il **Mobile Robot RackBot**, fornito in partnership con Hai Robotics in vari modelli per ogni esigenza, è un veicolo autonomo che combina flessibilità e prestazioni elevate. Il picker accoppiato alla navetta mobile è in grado di prelevare e depositare contenitori, vassoi e scatole da o verso trasportatori, scaffali e stazioni di prelievo. Per ottimizzare i suoi movimenti, incorpora diverse posizioni di stoccaggio dei contenitori o dei cartoni. I sistemi di scaffalature in combinazione con robot mobili sono perfetti per garantire la soddisfazione del cliente, riducendo notevolmente i tempi di prelievo e di evasione degli ordini ed è una soluzione perfetta per l'e-commerce. Inoltre, possono essere installati rapidamente in strutture esistenti ed sono facilmente scalabili quando necessario, riducendo così i costi logistici per un periodo di tempo più lungo.

## SOLUZIONE ROBOTICA VINCENTE

L'automazione con l'impiego di robot è una componente integrante delle moderne ed efficienti applicazioni logistiche 4.0. L'innovativa soluzione **"Flat Pack Picking"** per una pallettizzazione efficiente ha vinto il premio IFOY 2022 e ha conquistato il primo posto nel confronto di mercato nella categoria "Integrated Warehouse Solution".

## WMS/TMS

E per finire, le nostre soluzioni software standardizzate consentono di pianificare, controllare e ottimizzare tutti i processi logistici e le funzioni del magazzino. La **Suite EASYSTOR® e WAMAS®** sono i WMS sviluppati internamente, si integrano con tutti i sistemi aziendali preesistenti (ERP-MRP-MES...) e garantiscono requisiti di forte stabilità, assoluta robustezza e un costante aggiornamento tecnologico, comprendendo anche il controllo sistemi di meccanizzazione e automazione dei processi di magazzino (Easylogic) e il monitoraggio che consente la consultazione dati a storico e KPI di produttività.

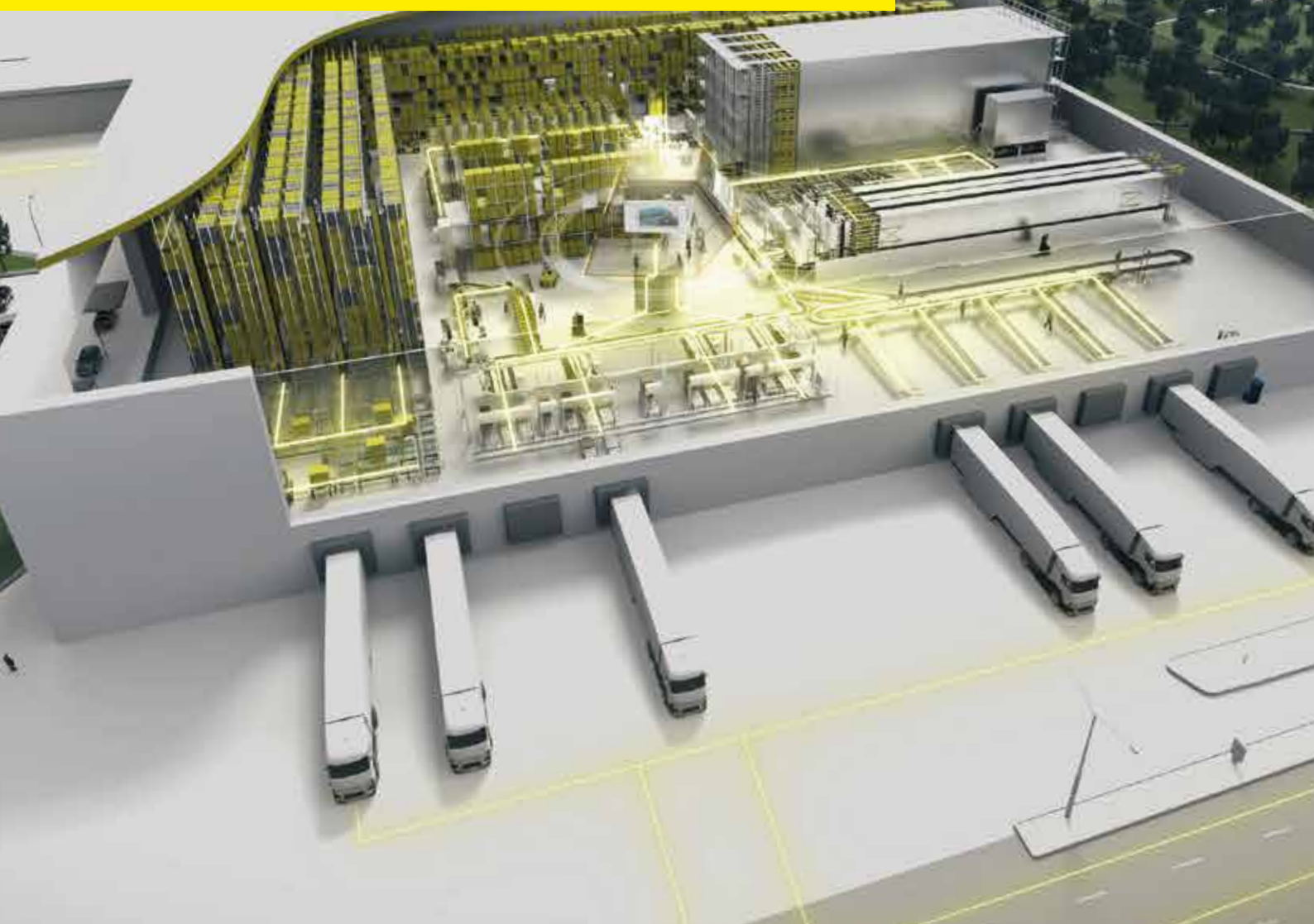
Delsy è il TMS che organizza le consegne pianificando gli ordini in base alla disponibilità dei mezzi e ottimizzando i costi (tariffe e percorsi). Può operare su base cartografica per gestire correttamente i percorsi (routing) e, una volta completato il carico, provvede a tracciare il mezzo con possibilità di sincronizzare le consegne (track&tracing). Con le soluzioni software di Incas SSI SCHÄFER, l'automazione è ancora più semplice: le potenzialità produttive aumentano, i costi scendono e la stabilità dell'impianto è garantita.



A sinistra: una vasta gamma di AGV per tutte le esigenze. In alto: Mobile Robot: la soluzione Plug & Play che permette di aumentare l'efficienza e la capacità in magazzino in tempi brevi



# TUTTE LE SOLUZIONI CHE VUOI



Essere SSI SCHÄFER, un grande gruppo internazionale, significa avere la forza per realizzare soluzioni e impianti di elevate dimensioni ad altissimo livello di automazione.

Essere Incas, un'azienda italiana con il più grande team per lo sviluppo software, significa avere la capacità di rispondere agilmente a ogni esigenza di personalizzazione. Abbiamo unito le due anime e oggi siamo l'azienda con il più ampio portafoglio prodotti: dal software di gestione dei magazzini manuali, fino ai massimi gradi di automazione. Tutte le soluzioni che vuoi.

**SSI SCHÄFER**

[ssi-schaefer.com](http://ssi-schaefer.com)

**incas**





Incaricotech s.r.l.

# AUTOMAZIONE del magazzino con Incaricotech

## la soluzione giusta per le aziende italiane

Nel mondo aziendale di oggi, l'efficienza è la chiave del successo. Con la crescente complessità delle operazioni e la necessità di soddisfare le richieste dei clienti in modo rapido ed efficiente, l'automazione del magazzino è diventata una necessità per molte aziende. Ecco dove entra in gioco Incaricotech. Incaricotech è diventato negli anni un partner strategico per le PMI o per tutti i grandi gruppi aziendali che desiderano portare efficienza in magazzino con soluzioni automatiche di alta qualità. Con una vasta gamma di soluzioni automatizzate per il magazzino, Incaricotech si pone in primo luogo su un piano consulen-

ziale, aiutando i clienti a identificare e implementare le soluzioni più adatte alle loro esigenze specifiche esigenze. Come afferma Loris Gasparini, Amministratore Delegato, "Non venderemo mai un magazzino verticale solo perché è economico o conveniente per la produzione. Lo venderemo solo se crediamo sinceramente che sia la soluzione giusta per il cliente." Questo impegno verso la soddisfazione del cliente è ciò che guida ogni decisione e ogni consulenza che offriamo.

### PENSARE IN VERTICALE CON LEAN-LIFT:

Il diamante della corona è il magazzino verticale automatico Lean-Lift®. Questo robusto sistema di stoccaggio automatico offre i massimi livelli di sicurezza, affidabilità e velocità rispetto a soluzioni analoghe sul mercato. Con una velocità verticale che raggiunge i 2,3 metri al secondo, il Lean-Lift® è al vertice del settore. È dotato di un elevatore, o navetta, che può carica-

Scopri la tecnologia e l'affidabilità  
dei magazzini verticali



re e stoccare materiali di varie dimensioni, forme e pesi, rendendolo adatto a tutti i settori. I materiali vengono stoccati dal magazzino verticale, che provvederà a portarli comodamente ad altezza ergonomica qualora l'operatore ne faccia richiesta tramite la consolle di comando.

Grazie alla sua robustezza, semplicità e efficienza, è la soluzione ideale per la gestione rapida di semilavorati, componenti e prodotti finiti e semplifica la gestione del lavoro e dello spazio, consentendo alle aziende di operare in modo più efficiente.

*E se il magazzino si blocca?  
Il sistema ESB è unico sul mercato dei magazzini verticali, e garantisce il proseguo dei lavori anche in rarissimi casi di guasto o malfunzionamento, in piena sicurezza per l'operatore. In attesa dell'intervento, il magazzino sarà comunque funzionante evitando così costosi fermi*



## I VANTAGGI DI UNA GAMMA COMPLETA

Incaricotech ha negli anni sviluppato una rete importante di aziende partner e di clienti che l'hanno scelta per la vastità della

gamma, perché se è vero che i magazzini sono versatili e adatti a tutti i settori, è anche vero che ogni realtà è unica, sia negli spazi, sia nell'organizzazione. Il vantaggio di poter proporre una gamma completa di soluzioni automatiche, è quello di non dover rispondere a delle logiche di produzione che potrebbero essere sì funzionali, ma comunque non perfette per quella specifica realtà. L'obiettivo è sempre stato, e rimane, quello di proporre non tanto una buona soluzione, quanto la migliore delle soluzioni per il cliente.

Soluzioni altrettanto apprezzate come il magazzino rotante Rotomat®, o il magazzino multicolonna Multispace® pur accumulate dall'esigenza di velocità, alta performance e automazione, rispondono a esigenze diverse con caratteristiche diverse.

Il primo, è il più classico dei magazzini automatici, capace di contenere gli ingombri e adatto a stoccare materiali di dimensioni piccole o medie. Il secondo è invece un magazzino più particolare, capace di muovere la navetta non solo in altezza e in profondità, ma anche in larghezza, andando a sfruttare punti dello stabilimento che rimarrebbero altrimenti inutilizzate.

Quello che accomuna tutte le soluzioni (tra le altre anche magazzini per barre, magazzini a doppia navetta e magazzini a doppia profondità) è l'altissima qualità delle componenti elettromeccaniche, che ne fanno un unicum di affidabilità e sicurezza.





## NON SOLO HARDWARE

Negli anni è poi subentrata la necessità di spingersi oltre all'hardware, coordinando magazzini verticali (anche di diverse tipologie o marchi) con altri sistemi semi-automatici o tradizionali.

Con l'obiettivo "efficienza" ben impresso, Incaricotech ha quindi sviluppato il software I-tech, che agisce proprio come un direttore d'orchestra e che coordina tutti gli elementi del sistema, allineando le giacenze, velocizzando l'evasione di ordini o liste sulla base di funzioni logiche configurabili e, in generale, aumentando la produttività garantendo la fluidità delle operazioni senza intoppi.

Incaricotech non è quindi un distributore; è il partner ideale per fare del magazzino un centro altamente tecnologico, funzionante e, grazie all'efficienza, un centro di guadagno per tutte le imprese.

A destra: Loris Gasparini, AD di Incaricotech







**La qualità è una scelta, l'affidabilità un'indole.**



Scopri la gamma più completa di magazzini verticali automatici.



**INCARICO TECH**  
MAGAZZINI VERTICALI AUTOMATICI

sales@incarcotech.com | incarcotech.com



/ Eurofork s.p.a.

**EUROFORK**

# innovazione, leadership, sostenibilità nell'intralogistica

È un'azienda italiana che si è affermata come leader nel settore della movimentazione automatica e dell'intralogistica. Fondata nel 2000 nella provincia di Torino, ha saputo puntare sull'innovazione e sullo sviluppo tecnologico per offrire soluzioni di alta qualità ai propri clienti. Oggi Eurofork è riconosciuta dai principali System Integrator mondiali come solution maker per soluzioni innovative e cost-effective e vanta 120.000 applicazioni vendute in oltre 93 paesi.

Eurofork è conosciuta in tutto il mondo per la sua completa gamma di soluzioni di movimentazione automatica, che include forcole telescopiche ed E-SMARTFORKS per traslo-elevatori, il sistema pallet shuttle ESMARTSHUTTLE® e l'innovativa navetta four way E4SHUTTLE. Inoltre, Eurofork è distributore ufficiale sul mercato italiano dei robot AMR Geek+.

Ciò che distingue Eurofork, diventata anche Benefit company, è il suo impegno costante per rimanere al passo con un mercato sempre in evoluzione, nonché la sua attenzione al benessere dei propri dipendenti e alla trasparenza nelle relazioni aziendali.

Maurizio Traversa,  
CEO Eurofork



In questa intervista, esploreremo in dettaglio la filosofia, la visione e le innovazioni di Eurofork attraverso la voce del suo CEO, Maurizio Traversa, un imprenditore che ha contribuito in modo significativo a plasmare il futuro della movimentazione automatica e dell'intralogistica.

### Come è iniziata la sua esperienza nel settore della movimentazione automatica e come è arrivato a fondare Eurofork?

Partendo dalla mia esperienza come consulente di riorganizzazione aziendale, ho sempre nutrito una mentalità imprenditoriale. Quando ho scoperto il settore dell'automazione e dell'intralogistica, ho riconosciuto immediatamente che rappresentava il futuro a medio e lungo termine.

Così, insieme ai miei soci dell'epoca, abbiamo deciso di combinare la nostra profonda esperienza nella lavorazione meccanica e di produrre e vendere le forcole telescopiche. Sebbene tali devices esistessero già, abbiamo portato innovazione grazie alle competenze dei miei soci che erano già coinvolti in questo business. Questo ci ha permesso di presentarci sul mercato con dei prodotti di alto livello qualitativo.

Nel 2010, abbiamo compiuto un secondo passo significativo. Ci siamo resi conto che non potevamo più concentrarci esclusivamente sulla parte meccanica. Era giunto il momento di integrare le nostre competenze meccaniche con le nuove tecnologie. È in questo contesto che nasce l'idea del pallet shuttle, un concetto innovativo che ci ha permesso di superare i limiti della meccanica tradizionale e di abbracciare il futuro con entusiasmo.

### Quali sono le principali sfide e opportunità che hai riscontrato nel corso dei vent'anni di attività di Eurofork?

Si dice che tutte le nuove attività e i nuovi business spesso abbiano origine in periodi di crisi. Dovremmo imparare a vedere la crisi non come una mera avversità, ma come un'opportunità di rinnovamento. È essenziale adottare un pensiero innovativo, poiché se una cosa non funziona più, potrebbe essere dovuta non solo alla crisi, ma anche al fatto che il nostro prodotto ha bisogno di evolversi.

La prima grande crisi che abbiamo affrontato è stata quella dei mercati finanziari tra il 2007 e il 2008, che ha avuto ripercussioni significative sugli investimenti a lungo termine. In quel periodo, abbiamo cominciato a considerare l'espansione verso nuovi mercati, e ci siamo avventurati in Cina. Questo è stato un momento di crescita significativa.

Contemporaneamente, abbiamo creato un dipartimento dedicato alla ricerca e sviluppo, con l'obiettivo di progettare soluzioni innovative al di là delle forcole telescopiche. Questa fase ha contribuito alla crescita del nostro business. Tra il 2014 e il 2016, abbiamo così creato una nuova Business Unit, ESMARTSHUTTLE®, che è stata la spinta che ci ha permesso di crescere negli anni successivi.

La pandemia Covid-19 ha rappresentato un altro momento di svolta. Avevamo già in mente l'idea di rendere l'avviamento di tutte le nostre macchine un'operazione gestibile totalmente

da remoto, ma la pandemia ha accelerato il processo. È stato un cambiamento che ha ridotto di 3-4 anni i tempi di sviluppo tecnologico che avevamo inizialmente pianificato. Questo ci ha portato a ridefinire in modo significativo il nostro modello di business.

Durante questi periodi difficili, oltre a investire nella ricerca, è stato fondamentale garantire la sopravvivenza della nostra supply chain, supportandola a 360 gradi. Infatti, senza la collaborazione dei nostri fornitori, qualsiasi nostra iniziativa sarebbe stata vanificata.

Un'altra importante crisi è stata quella che abbiamo affrontato un anno e mezzo fa, caratterizzata dalle tensioni socio-politiche e dal relativo incremento dei costi delle materie prime. Questa situazione ci ha spinti a rinnovarci e sviluppare nuove soluzioni. In questo periodo siamo anche diventati Benefit Company. Abbiamo infatti compreso che l'innovazione deve essere guidata non solo dalla crescita aziendale, ma anche dal contributo al benessere del territorio e delle persone che vi risiedono. È di fondamentale importanza che oltre alla crescita dell'azienda, Eurofork supporti anche quella della comunità circostante.

### Eurofork sta lavorando a progetti innovativi come l'ESMARTSHUTTLE® e il Battery Swap, ci può dire di più?

ESMARTSHUTTLE® è il nostro sistema a navetta per lo stoccaggio ed il prelievo dei pallet all'interno dei magazzini automatici. Rispetto alle forcole telescopiche che hanno un limite meccanico che non permette loro di stoccare i carichi a più





di tre profondità di posti pallet, questo sistema brevettato, composto da due shuttle è in grado di stoccare unità di carico in multi- profondità. Grazie alle nuove tecnologie installate a bordo macchina, l'ESMARTSHUTTLE® può arrivare a stoccare pallet fino a 100 profondità.

Battery Swap rappresenta invece un chiaro esempio di come Eurofork abbia realizzato con successo il trasferimento tecnologico. L'esperienza maturata nel settore dell'intralogistica, grazie alle forcole telescopiche e agli shuttle, è stata applicata con successo all'ambito delle batterie per auto elettriche. Pur essendo un mercato prevalentemente cinese e relativamente nuovo, l'azienda ha sviluppato soluzioni proprietarie e successivamente concesso licenze di produzione. Questa transizione è stata agevolata dalla solida competenza acquisita con i nostri shuttle, che hanno completato oltre 25 milioni di cicli. Tale strategia di diversificazione si è rivelata fondamentale per la crescita e il conseguimento di un notevole vantaggio competitivo da parte di Eurofork in questi anni.

#### Quali sono le caratteristiche imprescindibili per essere competitivi sul mercato estero?

La nostra filosofia aziendale si fonda su diversi pilastri essenziali. In primo luogo, poniamo una forte enfasi sulla qualità dei nostri prodotti. Dobbiamo comunicare ai clienti che le caratteristiche meccaniche dei nostri prodotti, come la capacità di coprire distanze notevoli e di eseguire milioni di cicli sollevando carichi pesanti, sono fondamentali. Spesso, la parte meccanica può sembrare un semplice dettaglio, ma richiede in realtà un'enorme competenza, poiché deve essere estremamente dure-

vole nel tempo. Un altro aspetto chiave è la trasparenza. Accogliamo i nostri clienti, System integrator, nella nostra struttura produttiva e spesso permettiamo loro di portare i loro clienti finali, garantendo una visione trasparente di tutto il processo produttivo. Questo dà loro un senso di sicurezza, poiché possono vedere direttamente come si realizza il nostro prodotto, come viene sviluppato e con quale qualità. Tuttavia, la trasparenza da sola non è sufficiente. Abbiamo anche costruito una supply chain solida, con partners consolidati in grado di garantire uniformità nella qualità che per noi è essenziale, poiché assicura che i prodotti mantengano uno standard costante.

#### Qual è la sua visione di leadership e innovazione?

La leadership la mantieni continuando ad investire sulla ricerca e sviluppo di soluzioni senza mai fermarsi, con un occhio attento ai nuovi settori in crescita che possono, per trasferimento tecnologico, creare nuove opportunità di business (vedi Battery Swap in Cina).

Inoltre, poniamo la sostenibilità ed i valori ESG al centro della nostra filosofia aziendale, differenziandoci a livello competitivo e attirando anche l'attenzione dei Grandi gruppi e stakeholders. L'innovazione, la sostenibilità e lo sviluppo di soluzioni cost-effective, oltre che essere apprezzate e riconosciute dai nostri clienti in tutto il mondo, ci permettono di crescere e lavorare per le sfide future. Questa visione aziendale, unite alle politiche di Welfare che portiamo avanti, crea un ambiente di lavoro favorevole alla crescita e allo sviluppo professionale, rendendo Eurofork attraente agli occhi dei talenti del territorio e non solo.



# **E4SHUTTLE, MASSIMA EFFICIENZA E MINIME EMISSIONI DI CO2**

**IL RIVOLUZIONARIO STOCCAGGIO AUTOMATICO  
DEI TUOI PALLET**



**READY 4 YOUR WAREHOUSE**



**TUTTA LA  
METROLOGIA  
QUOTIDIANA**



di Accredia

Ente italiano di accreditamento

## *In occasione dell'uscita del suo libro Paolo Vigo, delinea l'importanza strategica delle misure in tutte le attività umane. Qui nell'intervista che pubblichiamo per gentile concessione di Accredia*

**L**a misura dei volumi, sia statici che dinamici, il loro impiego e la loro verifica riguardano l'esperienza di tutti i giorni, a partire dai contatori domestici e dal bicchiere in cui ci viene servito il vino al bar. Tanto quanto i più raffinati strumenti del processo di industrializzazione e di digitalizzazione in cui siamo sempre più immersi. A tracciare il valore imprescindibile di misurazioni corrette e affidabili è Paolo Vigo, Vice Presidente di Accredia, Professore Emerito all'Università di Cassino e Professore Straordinario all'Universitas Mercatorum che, assieme ad Agostino Viola, ha pubblicato il libro "Misurare i volumi".

**Professor Vigo, riferibilità metrologica e incertezza di misura sembrano temi per soli addetti ai lavori ma riguardano invece tutti gli aspetti della nostra vita.**

Tutti noi conosciamo il concetto di taratura per quanto riguarda le bilance e la verifica che si può fare mettendo al centro del piatto una massa e confrontando il valore letto dal suo quadrante con il valore noto.

Ciò significa che i dati forniti da uno strumento tarato, o meglio riferibile, sono dati certi, anche se affetti comunque da piccole incertezze. Perché, sia ben chiaro, nessun valore è certo in senso assoluto tranne quello delle costanti universali.

Quindi, garantire che i dati siano dei valori esatti o affetti da incertezze minime è ovviamente strategico in tutte le operazioni umane relative ai più svariati campi in cui si utilizzano le misure, a partire dalla salute fino all'ambiente e alle perizie giudiziarie nelle quali è obbligatorio l'uso di strumenti tarati e, quindi, riferibili.



Tra le applicazioni più pervasive in materia di taratura ricordiamo la Direttiva europea sugli strumenti di misura, la cosiddetta MID, che è stata recepita in Italia con il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 60/2015. Di cosa si occupano i laboratori accreditati che operano in questo settore?

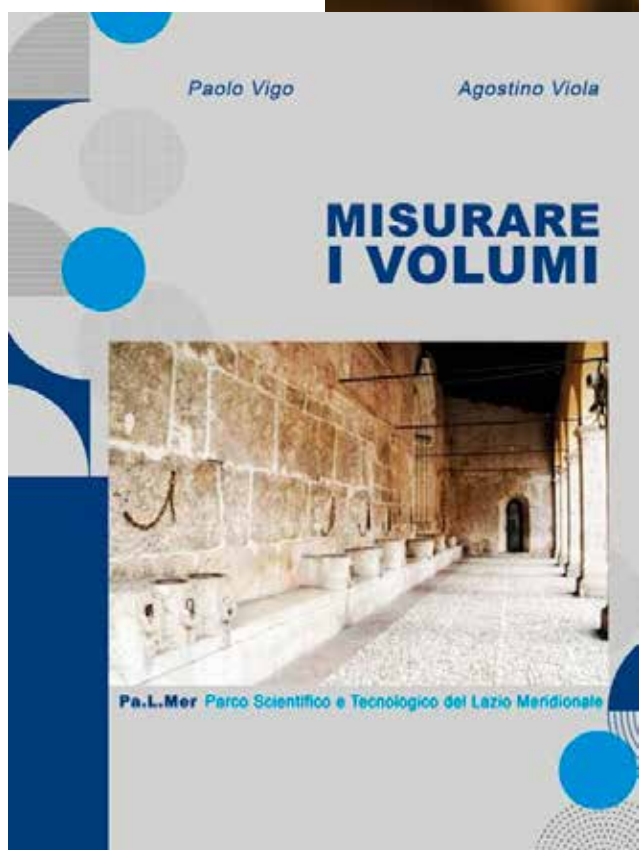
La Direttiva MID (Measuring Instrument Directive), adottata in Italia dal 2000 e, poi, in un secondo momento, aggiornata nel 2015, è relativa ai dieci strumenti di misura che ogni giorno un cittadino europeo utilizza. Strumenti con cui la vita sociale e, quindi, il commercio interagiscono quotidianamente, a cominciare dai contatori domestici dell'acqua, del gas, dell'energia elettrica e termica. Fino alle misure materializzate: quando compro un fluido come il vino o la birra alla mescita, è fatto obbligo al gestore del locale di utilizzare dei bicchieri metrici sui quali è serigrafata una riga di riferimento che indica la quantità in volume contenuta nel mio boccale o calice e che è ovviamente oggetto della transazione commerciale. Inoltre, tra i dieci strumenti di misura quotidianamente utilizzati rientrano, ad esempio, anche gli erogatori stradali di carburante: quando facciamo rifornimento in una stazione di servizio il distributore ha delle etichette metriche di colore verde con una "M" stilizzata e con il numero del centro che ha eseguito la verifica, normalmente biennale, per una taratura in volume delle quantità erogate.

Misurazioni corrette e affidabili sono alla base anche dello

sviluppo e dell'utilizzo di tutti i dispositivi tecnologici. Ci fa qualche esempio di applicazione della metrologia a supporto dell'innovazione?

Il Piano Industria 4.0, che stabilisce incentivi e agevolazioni sugli investimenti anche nella digitalizzazione dei processi produttivi e che, quindi, prevede l'utilizzo di strumenti di misura riferibili e tarati. O, più semplicemente, la misura della velocità di un autoveicolo. Come tutti sanno, il Codice della strada impone dei limiti di velocità espressi in chilometri all'ora e una sentenza della Corte costituzionale italiana di giugno 2015 stabilisce proprio che gli autoveicoli debbano essere tarati al fine di tutelare l'automobilista, anche in considerazione della pratica che molti Comuni utilizzano di fare cassa con le multe per eccesso di velocità. Purtroppo in questa battaglia, se così si può dire, fra guardie e ladri, gli automobilisti sono sfavoriti dal fatto che questo genere di tachimetri sono affetti da incertezze molto elevate. Incertezze di lettura veramente incontrollabili in quanto collegate a quello che viene chiamato il potere separatore che determina, nel caso specifico dell'autoveicolo, un'oscillazione della velocità compresa, ad esempio, fra 120 e 125 km all'ora in cui i valori intermedi sono tutti ugualmente probabili. La prima verifica da fare quando arriva una multa è proprio quella di controllare che siano riportati sia la data di taratura che il centro che l'ha effettuata. Perché la taratura di un autoveicolo è un'attività molto complessa che richiede la possibilità di essere effettuata per velocità che vanno dai 30 chi-

"Misurare i volumi"  
il libro di Vigo e Viola



lometri all'ora ai 230. Situazioni, queste ultime, che necessitano di essere verificate ad esempio su una pista aeroportuale tramite, non un tachimetro, ma un sistema GPS con una risoluzione molto dettagliata che arriva a definire incertezze nell'ordine di 0,1 chilometri all'ora.

**Velocità, tempo e lunghezza sono alcune delle sette grandezze fondamentali con cui ci confrontiamo ogni giorno. Professor Vigo, vuole svelarci qualche originalità nella metrologia di queste grandezze?**

La portata di fluido, ad esempio, si misura con estrema difficoltà e richiede un numero elevatissimo di sensori nelle reti tecnologiche distributive come acquedotti e gasdotti. Basti pensare che i soli contatori domestici del gas in Italia sono circa 26 milioni. Ovviamente con principi, dimensioni e prestazioni completamente differenti, che si riflettono nei valori di incertezza con cui viene misurata la portata di fluido, che è più o meno del 2/3% e determina una serie di problemi impiantistici enormi. Recentemente abbiamo discusso, in una riunione con il gestore del metanodotto austriaco Tag, della taratura degli strumenti di misura per le stazioni al confine con il Friuli Venezia Giulia e, all'altro estremo, al confine con la Repubblica Ceca. Stazioni che utilizzano misuratori a ultrasuoni basati sull'interazione fra le onde ultrasonore e la loro velocità di propagazione attraverso un fluido che si muove e le influenza. Ebbene, la taratura di questi strumenti è resa ancora

più complessa proprio dal fatto che deve essere effettuata tarando assieme lo strumento e la tubazione del tratto che lo precede.

**Cosa può dirci del tempo, una delle grandezze più interessanti e affascinanti?**

La grandezza più delicata e direi originale è proprio quella del tempo che possiamo dividere in intervalli assoluti e relativi. Quando parliamo di tempo assoluto ci riferiamo ai calendari e, quindi, a tutta una serie di complesse definizioni che riportano normalmente a eventi religiosi. Noi calcoliamo la nostra datazione prima e dopo Cristo su alcuni dati storici come la nascita, la crocifissione e la morte di Cristo che non hanno nessuna affidabilità assoluta: in questo discorso entrano in gioco valori che potrebbero determinare un'incertezza misurabile anche in diversi anni.

Per quanto riguarda, invece, il tempo relativo, siamo bravissimi tramite dei quarzi oscillanti a misurarne le frequenze, e quindi gli intervalli di tempo, con incertezze dell'ordine di 10 alla meno 12 secondi. Come nei normali orologi, che sono basati proprio sulla tecnologia dei quarzi risonanti. In questo senso, il tempo è l'unica grandezza del sistema internazionale che non si misura con multipli decimali ma con scale sessagesimali: 60 secondi costituiscono un minuto, 60 minuti un'ora.

A tal proposito ho partecipato nel novembre scorso alla Conferenza generale dei pesi e delle misure, che è l'organo assembleare della Convenzione del metro del 1875 e che si riunisce ogni quattro anni, per definire o aggiornare i valori delle costanti universali e, di conseguenza, tutte le definizioni delle grandezze fondamentali che fino al 2019 venivano determinate sul sistema della riferibilità delle masse. A sua volta posta in relazione con il campione di cilindro retto di platino iridio, sostanza estremamente stabile, conservato sotto tripla campana di vetro a Sèvres, sede del Bureau internazionale dei pesi e delle misure (BIPM). Un campione che nei dieci anni precedenti aveva cominciato a diminuire di massa a causa di un lentissimo rilascio di atomi di ossigeno e di idrogeno determinato dal processo di fusione del platino iridio.

Paolo Vigo



## - ACCREDIA -

Accredia è l'Ente unico nazionale di accreditamento designato dal Governo italiano, per attestare la competenza dei laboratori e degli organismi che verificano la conformità di prodotti, servizi e professionisti agli standard di riferimento, facilitandone la circolazione a livello internazionale. Come associazione privata senza scopo di lucro, rappresentativa di 69 Soci, opera dal 2009 sotto la vigilanza del Ministero delle Imprese e del Made in Italy e svolge un'attività di interesse pubblico, a garanzia delle istituzioni, delle imprese e dei consumatori. L'Ente è membro dei network europei e internazionali di accreditamento (EA - European co-operation for Accreditation, IAF - International Accreditation Forum e ILAC - International Laboratory Accreditation Cooperation) ed è firmatario dei relativi Accordi di mutuo riconoscimento, grazie ai quali le certificazioni e le ispezioni degli organismi, e le prove e le tarature dei laboratori accreditati sono riconosciute e accettate in Europa e nel mondo.

>>> [www.accredia.it](http://www.accredia.it)





/ APM s.n.c.

APM

# il tuo laboratorio privato di eccellenza per analisi chimiche su materiali

**Benvenuti in APM, il laboratorio privato di riferimento per prove e analisi chimiche nel campo dei materiali e dell'ambito merceologico. Gestito da professionisti iscritti all'albo dei Chimici e Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta, APM si presenta come una solida alternativa o un complemento prezioso ai laboratori interni aziendali, offrendo strumentazioni all'avanguardia e un livello di competenza insuperabile. La nostra costante evoluzione e l'espansione dei servizi ci hanno permesso di conquistare sempre più clienti, con la loro soddisfazione come obiettivo principale.**

## LA NOSTRA ATTIVITÀ

APM è un laboratorio privato e indipendente, nato dall'esperienza dei nostri soci maturata in anni di attività nel settore analitico. La collaborazione con una clientela sempre più diversificata ci ha consentito di espandere le nostre competenze in vari settori merceologici, compresi automotive, biomedicale, elettronica, meccanica e tecnologia dei polimeri. Ci poniamo come partner ideale per le aziende che non dispongono di laboratori interni o ne hanno solo parzialmente, offrendo servizi

analitici e consulenza tecnica su misura. La rapidità e l'accuratezza sono i nostri obiettivi distintivi.

## CERTIFICAZIONI

Operiamo in conformità alle prescrizioni della norma **UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018**, che definisce i requisiti per la competenza dei laboratori di prova e taratura. Questo impegno per la qualità e la precisione ci consente di garantire ai nostri clienti servizi di alto livello.

## LA NOSTRA MISSIONE

**La nostra missione si articola in quattro pilastri fondamentali:**

1. **Operare Just in Time con l'azienda:** collaboriamo strettamente con le aziende per fornire servizi tempestivi e pertinenti.
2. **Orientare preventivamente il Cliente al risultato finale:** lavoriamo con i clienti per anticipare le loro esigenze e soddisfarle al meglio.
3. **Mantenere costantemente aggiornati il Cliente e noi**

**stessi:** Restiamo al passo con le ultime novità per fornire servizi sempre aggiornati.

**4. Scelta di strategie rapide ed efficaci nella risoluzione dei problemi:** Risolviamo le sfide in modo efficiente e mirato.

## STRUMENTAZIONE ALL'AVANGUARDIA

Il nostro laboratorio è equipaggiato con una vasta gamma di strumenti di ultima generazione, tra cui analizzatori di elementi C/S, H/O/N, calorimetri differenziali, camere per prove di corrosione, strumenti di misura meccanica, gascromatografi, microscopi elettronici, spettrofotometri e molto altro. Questa strumentazione avanzata ci consente di eseguire una vasta gamma di analisi e test, garantendo precisione e affidabilità.

## I NOSTRI PRINCIPI ETICI

Presso APM, ci impegniamo a offrire ai nostri clienti:

- Facilità di contatto e rapidità nella risposta.
- Cortesia Tangibilità e chiarezza in tutti gli aspetti della nostra relazione con il cliente.
- Affidabilità e trasparenza in ogni aspetto del nostro lavoro.
- Competenza ineccepibile.

## I NOSTRI SERVIZI DI ANALISI

### Analisi Chimiche

Il laboratorio APM dispone di una strumentazione all'avanguardia che gli consente di effettuare analisi chimiche su una vasta gamma di materiali metallici. Queste analisi vengono condotte utilizzando tecniche di emissione ottica al plasma e compren-

do la determinazione della composizione chimica di vari tipi di materiali, tra cui acciai al carbonio, acciai legati, acciai inossidabili, acciai per utensili, leghe leggere, leghe per saldatura e brasatura, bronzi, ottone, leghe di nichel e metallo duro sinterizzato. Grazie all'utilizzo di banche dati mondiali, APM è in grado di classificare qualsiasi materiale in conformità agli standard nazionali e internazionali.

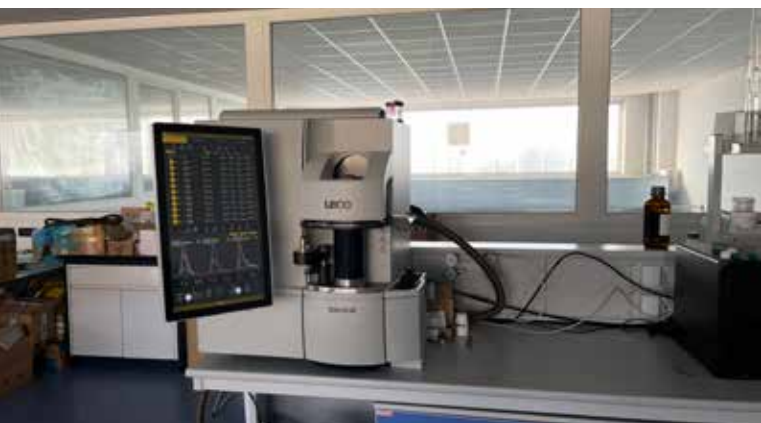
### Microscopia Elettronica a Scansione e Analisi dei Difetti (Failure Analysis)

APM offre servizi avanzati di microscopia elettronica a scansione con assistenza diretta del cliente. Questo servizio permette ai clienti di partecipare attivamente all'analisi dei campioni, poiché sono spesso a conoscenza del ciclo produttivo e possono interpretare meglio i risultati. La microscopia elettronica a scansione (SEM) accoppiata alla microanalisi a dispersione di energia (EDS) rappresenta la tecnica principale per l'analisi dei difetti dei materiali. Questa tecnologia moderna consente di esaminare i campioni a elevati ingrandimenti, fino a 300.000 volte, e di condurre analisi chimiche qualitative e quantitative su piccole porzioni, anche inferiori al micron. Questo processo sfrutta la fluorescenza a raggi X emessa dai campioni quando sono bombardati da un fascio di elettroni accelerati, consentendo anche la realizzazione di scansioni, profili di concentrazione e mappe a colori per visualizzare la distribuzione degli elementi sulla superficie del campione.



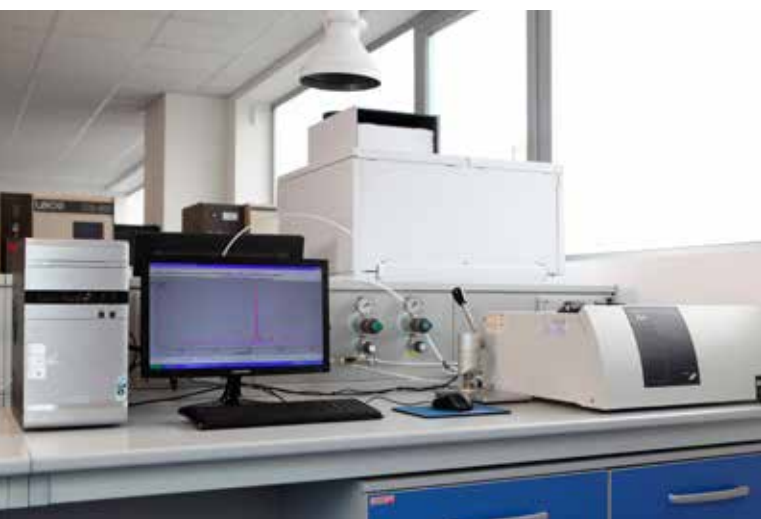
### Determinazione del Tenore di Ossigeno, Azoto e Idrogeno nelle Leghe di Titanio e Polveri Metalliche

Per soddisfare le crescenti esigenze nel settore biomedicale e nella stampa 3D di leghe leggere, APM ha acquisito un analizzatore specifico per Idrogeno, Ossigeno e Azoto. Questo strumento è in grado di determinare la concentrazione di ciascun elemento nell'ordine delle parti per milione (p.p.m.).



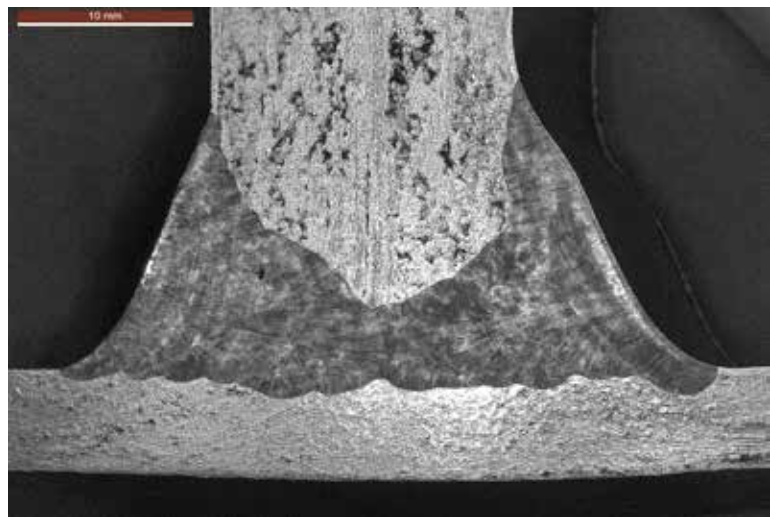
### Analisi di Gomme, Plastiche e Fibre Sintetiche

APM utilizza tecniche come la spettroscopia Infrarossa a Trasformata di Fourier (FTIR), la calorimetria differenziale a scansione (DSC) e la termogravimetria (TGA) per caratterizzare materiali polimerici. La spettroscopia FTIR identifica il tipo di polimero, mentre la calorimetria evidenzia le caratteristiche fisiche come la temperatura di fusione e la transizione vetrosa. Questi test possono anche rivelare tagli di polimero con materiale estraneo o riciclato e difetti di stampaggio. APM dispone anche di un microscopio IR avanzato per l'acquisizione di spettri da campioni di dimensioni molto ridotte.



### Analisi Metallografica e Microscopia

Il laboratorio di APM esegue analisi metallografiche e di microscopia per caratterizzare la struttura dei materiali, inclusi quelli ferrosi e non ferrosi. Queste analisi sono fondamentali per garantire che i materiali soddisfino i requisiti previsti in fase di produzione e coinvolgono operazioni di attacco chimico della superficie per rivelare la struttura del materiale. APM offre un'ampia gamma di soluzioni di attacco per adattarsi alle diverse esigenze dei materiali esaminati.



### Test di Pulizia di Componenti Meccanici

Nel settore automobilistico in continua evoluzione, APM esegue test di pulizia per valutare la presenza di contaminanti e residui di lavorazione su componenti meccanici. Questi test includono l'estrazione del particolato solido residuo con solventi o basi acquose, filtraggio controllato e determinazione gravimetrica. In caso di necessità, APM può eseguire anche il conteggio automatico delle particelle, misurare le loro dimensioni e caratterizzare chimicamente le particelle metalliche e non metalliche mediante microscopia elettronica a scansione (EDS).







## ANALISI E PROVE

ANALISI CHIMICHE  
DETERMINAZIONE C-S e H-O-N  
PROVE CLIMATICHE (CICLI TERMICI LENTI E SHOCK TERMICI)  
FAILURE ANALYSIS  
FOGGING TEST  
CALORIMETRIA E TERMOGRAVIMETRIA  
PROVE DI CORROSIONE  
GASCROMATOGRAFIA  
SPETTROSCOPIA INFRAROSSA CON MICROSCOPIO FT IR  
METALLOGRAFIA  
DUROMETRIA HV-HRC-HB- MICRO HV  
PROVE MECCANICHE  
TEST DI PULIZIA  
TEST DI CONTAMINAZIONE IONICA  
TEST DI RESISTENZA AI FLUIDI  
CROMATOGRAFIA IONICA  
SPETTROFOTOMETRIA UV-VISIBILE  
MICROSCOPIA ELETTRONICA A SCANSIONE SEM-EDS  
JOMINY

## SETTORI MERCEOLOGI

ACCIAI  
LEGHE METALLICHE NON FERROSE  
LEGHE LEGGERE  
LEGHE IN TITANIO  
GOMME  
PLASTICHE  
LUBRIFICANTI  
SCHEDE ELETTRONICHE  
PIGMENTI  
VERNICI  
RIVESTIMENTI PROTETTIVI  
IMBALLAGGI  
SALDATURE  
SOLVENTI

## PROVE ACCREDITATE

ACCIAI  
LEGHE METALLICHE NON FERROSE  
LEGHE LEGGERE  
LEGHE IN TITANIO  
GOMME  
PLASTICHE  
LUBRIFICANTI  
SCHEDE ELETTRONICHE  
PIGMENTI  
VERNICI  
RIVESTIMENTI PROTETTIVI  
IMBALLAGGI  
SALDATURE  
SOLVENTI

ST<sup>lab</sup>ACCREDIA  
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

/ Laboratorio StaLab

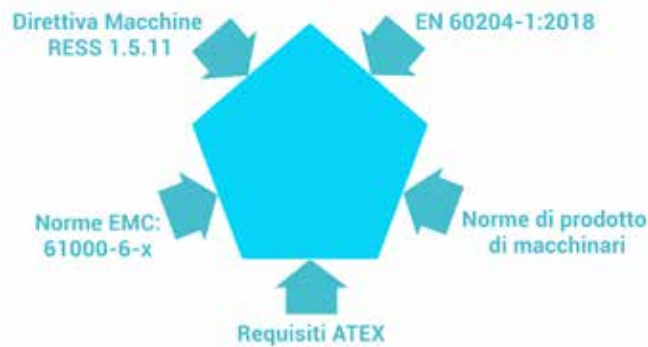
# LA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

## nell'automazione industriale

Ancora prove? Ma quanti collaudi devo fare al mio macchinario industriale? Ma perché devo fare anche le prove EMC? Non basta acquistare un quadro già CE? Queste sono le domande che il costruttore medio si trova ad affrontare quando approccia il problema EMC. In questo articolo non vi faremo la solita trattazione banale su che cos'è la EMC, quella la potete leggere su wikipedia. Piuttosto vogliamo spiegarvi come fare a risolvere i vostri problemi, come fare a risolvere le annose domande dei clienti sulla tematica, come fare ad avere un macchinario conforme nel più breve tempo possibile, e come fare a risolvere reali problemi di compatibilità elettromagnetica.

Le modifiche che vi siete trovati alla versione europea della 60204-1 sono state volute dai comitati per un motivo semplicissimo, cioè la coerenza con la Direttiva 2014/30/UE sulla Compatibilità Elettromagnetica.

**Emettendo una dichiarazione di conformità su un macchinario con a bordo componenti elettronici è necessario valutare la conformità alla EMC**, ma lo stesso risultato adesso si ottiene valutando la conformità di un equipaggiamento bordo macchina secondo la EN 60204-1:2018, anche questa nuova versione chiede di valutare la conformità alle normative EMC.



### COME RISPONDERE ALLE DOMANDE DEI CLIENTI SULLA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Ormai è inequivocabile, i clienti sono sempre più esperti del settore e conoscono bene le macchine che stanno acquistando. Quindi ormai sanno che per il costruttore **l'approccio modulare non vale più**, e che l'unico modo per poter verificare la conformità alla EMC è fare i test.

Il test di compatibilità elettromagnetica al giorno d'oggi non si deve eseguire per forza presso un laboratorio, non devo portare la macchina in camera anecoica!

Esistono infatti laboratori attrezzati per effettuare i test direttamente presso la sede del costruttore, questo permette una serie di vantaggi:

- Comodità della prova, non devo spostare tutta la macchina ma è il laboratorio che viene da me;
- Disponibilità alla risoluzione dei problemi, se ci sono delle non conformità, il costruttore ha il suo ufficio tecnico a portata di mano, e questo nella compatibilità è fondamentale poiché mette in relazione la strumentazione di prova direttamente con i progettisti;
- Garanzia di qualità della vostra apparecchiatura: i test EMC verificano anche che il macchinario sia immune ai più comuni disturbi elettromagnetici presenti in rete, grazie a questo collaudo potrete **mettervi al riparo da spiacevoli imprevisti**.

## COME FARE AD AVERE UN MACCHINARIO CONFORME NEL PIU' BREVE TEMPO POSSIBILE

Il panorama normativo per la EMC è molto meno complesso rispetto alla Direttiva Macchine.

### NORMATIVA

60204-1	Richiama le norme 61000-6-x e richiede l'esecuzione dei test sul macchinario complessivo	
61000-6-1	Ambiente Residenziale	Immunità
61000-6-3		Emissioni
61000-6-2	Ambiente Industriale	Immunità
61000-6-4		Emissioni
50370	Norma di prodotto Emissioni per macchine utensili	
55011	Norma di prodotto Emissioni per macchine industriali che utilizzano la radiofrequenza	



### Quanto tempo mi occorre per testare un macchinario?

Meno di quanto si pensa. Ipotizzate di dover organizzare, imballare, spedire, testare e poi ripetere l'imballaggio per la spedizione di un macchinario di dimensioni non indifferenti, quanto tempo occuperebbe?

L'esecuzione di un test EMC in situ su una macchina di medie dimensioni sposta queste tempistiche sul laboratorio. Con le moderne tecnologie la strumentazione è più portatile, anche se non meno onerosa.

Il test occupa solitamente una giornata, durante la giornata vengono affrontate le prove di emissioni e quelle sull'immunità ed alla fine si avrà un quadro completo della situazione.





## COME RISOLVERE I PROBLEMI DI COMPATIBILITA' ELETTRICA

La risposta a questa domanda è molto ingegneristica, quando si incontrano non conformità durante le prove serve una conoscenza ad ampio spettro nei settori dell'equipaggiamento elettrico, della normativa tecnica specifica, e della modalità in cui viene eseguita la prova.

Queste **competenze sono molto difficili da trovare racchiuse in un'unica mente**, soprattutto nelle realtà di piccola e media impresa tipiche del nord italia. Per questo l'esperienza del laboratorio mobile è il connubio più interessante per poter arrivare nel più breve tempo possibile a ridurre in conformità il macchinario.

L'unione del team di ingegneri elettrici e softwarearisti che hanno costruito il macchinario assieme ai tecnici EMC e alla strumentazione sul campo porta ad una riduzione delle tempistiche di risoluzione delle non conformità di almeno il 50%.



# ST A lab

## Test EMC su macchine industriali

Il primo Laboratorio mobile  
accreditato per la conformità  
alla Compatibilità Elettromagnetica  
di macchinari industriali  
e grandi impianti.

Nell'era dell'automazione industriale avanzata, la compatibilità elettromagnetica (EMC) è fondamentale per garantire l'affidabilità ed il corretto funzionamento nel tempo dei moderni macchinari. La S.T.A. Srl con il suo Laboratorio Mobile Accreditato per le Misure EMC porta le soluzioni direttamente alla sede del cliente, riducendo i tempi e i costi associati alle tradizionali prove EMC in laboratorio.



### IL METODO STALAB



DIRETTIVE UE  
APPLICABILI



INQUADRAMENTO  
NORMATIVO



APPLICAZIONE  
NORMA TECNICA



STRATEGIA  
DI TESTING



ESECUZIONE  
TEST

[www.stalab.it](http://www.stalab.it) [info@stalab.it](mailto:info@stalab.it) +39 045 751 461

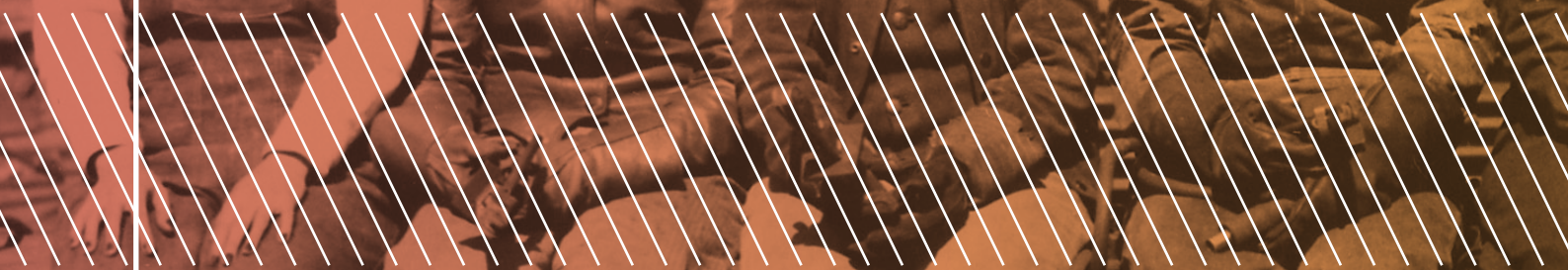


LAB N°2043L



# Spec

RACCONTI,  
STRATEGIE, SFIDE  
E VALORI CONDIVISI  
DI IERI E OGGI







# riale

imprese  
storiche



**LE IMPRESE  
FAMILIARI  
PUNTANO  
SULLA  
FORMAZIONE**



di Cinzia Colosimo

Direttrice Editoriale T&I, Freelance Journalist

## Secondo un report di ASFOR i giovani imprenditori sono più propensi a investire in corsi, mentre le piccole realtà sono in ritardo rispetto alle grandi

**7** imprese familiari su 10 stanno investendo in formazione tra il 2022 e il 2024, e lo hanno già fatto nel triennio pre-Covid, per fare crescere le competenze del personale impiegato e affrontare al meglio le sfide dei cambiamenti in atto. È quanto emerge dal rapporto Strategie e politiche di formazione nelle imprese familiari realizzato da ASFOR, Centro Studi Guglielmo Tagliacarne e CUOA Business School – edito da Franco Angeli – su un campione di 4.000 imprese (3.000 manifatturiere + 1.000 servizi) tra i 5 e i 499 addetti, integrato da un'analisi di 10 case history di imprese leader, e presentato a fine settembre a Roma insieme ad Unioncamere nel corso dell'evento "Il capitale umano e strategie nelle imprese familiari".

Tra i giovani imprenditori la propensione ad investire in capitale umano è più elevata (73%), mentre a fare più fatica sono so-

prattutto le donne a capo di imprese (66%) e le piccole realtà imprenditoriali (65%) che più di altre avrebbero, invece, bisogno di sviluppare il bagaglio di conoscenze del proprio personale per accompagnare i processi di sviluppo. Nel complesso, però, la quota delle imprese familiari che hanno investito nel 2017-2019 e continuerà a farlo nel 2022-2024, resta più bassa rispetto a quella delle non familiari (il 69% contro il 77%).

*"Le imprese familiari, che rappresentano l'89% del nostro tessuto produttivo, hanno già dimostrato di essere un motore di sviluppo essenziale per il Paese", ha detto il presidente del Centro Studi Tagliacarne, Giuseppe Molinari. "Per favorirne la crescita - ha aggiunto - diventa, perciò, centrale investire nel capitale umano anche attraverso percorsi di formazione in grado di fare elevare le competenze necessarie a gestire, se non anticipare, i cambia-*





menti. Occorre dunque supportare questo processo, soprattutto in questo momento in cui osserviamo una flessione della quota delle imprese di famiglia disposte a fare investimenti nella crescita e nello sviluppo professionale del personale".

"La valorizzazione del capitale umano è oggi la vera sfida competitiva per le imprese familiari", è il commento di **Marco Vergeat, Presidente di ASFOR**, secondo il quale "la formazione deve perciò aiutare le persone e le aziende ad adattarsi di più e meglio a una realtà sempre più complessa, senza perdere di vista il proprio ruolo trasformativo per fare crescere l'eccellenza e l'innovazione. Ciò comporta il superamento della tradizionale idea di efficienza della prestazione lavorativa per ricomprendere anche gli importanti aspetti 'intangibili'. Serve una formazione che consolidi il valore del fare impresa con la partecipazione attiva delle persone, generando nuova appartenenza e un positivo approccio al lavoro."

"Abbiamo delle vere eccellenze imprenditoriali, molte delle quali sono a conduzione familiare che vanno preservate e tutelate. Per farlo è necessario lavorare da un lato su solidi percorsi di formazione e sviluppo delle competenze interne alle imprese e dall'altro su progetti volti ad aumentare le dimensioni delle imprese stesse". - ha dichiarato **Federico Visentin, Presidente di CUOA Business School** -. In una competizione globale, infatti, per le imprese crescere è l'unico modo per fare un salto di qualità, che veda l'i-

talia come sistema economico ancora più competitivo sui mercati internazionali.

## INVESTIRE IN UP-SKILLING LA SCELTA PIÙ DIFFUSA

Il 66% delle imprese familiari ha investito tra il 2017-19 e investirà tra il 2022 e il 2024 in up-skilling, ovvero nella formazione del personale dipendente per far crescere le attuali competenze tecnico-professionali (contro il 75% delle imprese non familiari). Mentre il 52% punterà sul re-skilling, cioè sullo sviluppo di nuove competenze tecnico-professionali (contro il 66%). Meno appeal ha invece l'attività formativa che sta alla base dei veri e propri cambiamenti. Solo il 35% sta programmando corsi per aumentare la responsabilizzazione, la capacità di iniziativa e di innovazione delle proprie risorse umane, ovvero l'intrapreneurship (contro il 53%) e il 25% per migliorare la capacità manageriale di gestire nuovi modelli di business idonei a cavalcare per esempio la duplice transizione (contro il 43%).

In ogni caso anche il titolo di studio dell'imprenditore sembra fare la differenza: la quota di quelle che investono (2017-19 e 2022-24) in formazione è pari al 55% se l'imprenditore ha al massimo la licenza media e sale al 68% se ha il diploma fino ad arrivare a





toccare il 78% se è laureato. L'autofinanziamento è il principale canale al quale ricorrerà l'80% di queste imprese per finanziare i percorsi formativi programmati, mentre solo il 29% usufruirà dei fondi regionali e il 23% dei fondi interprofessionali.

## COSA ACCADE NEL MEZZOGIORNO E NELLE IMPRESE GIOVANILI

Le imprese familiari del Mezzogiorno e gli imprenditori under 35 sembrano avere maggiore consapevolezza che per cambiare passo non è sufficiente puntare sulla manutenzione del bagaglio delle competenze già acquisite. Anche per questo investono di più nell'*intrapreneurship*, rispetto a quelle del Centro-Nord (il 39% delle imprese del Mezzogiorno investirà nel 2022-24 e vi ha investito nel periodo 2017-19, contro il 34% di quelle del Centro-Nord) e nella formazione manageriale per nuovi modelli di business (30% contro il 24%).

Il 73% delle imprese familiari giovanili ha investito in attività formative nel periodo 2017-19 e continuerà a farlo anche nel triennio 2022-24 in almeno una delle tipologie di formazione (contro il 68% delle imprese familiari non giovanili). Ma nelle imprese fami-

liari guidate da donne solo 66% ha investito nel periodo 2017-19 e proseguirà anche nel triennio 2022-24 (vs il 70% delle imprese familiari non femminili).

Tuttavia, sia le aziende familiari under 35 sia quelle femminili mostrano una maggiore propensione ad investire nella formazione orientata a produrre cambiamento rispetto alle altre. Il 30% delle imprese giovanili che ha investito nel 2017-19 continuerà ad investire nel 2022-24 in corsi manageriali per nuovi modelli di business (contro 24% nel caso delle imprese non giovanili), una quota che scende al 28% nelle imprese familiari femminili ma che resta più elevata di 3 punti percentuali rispetto a quelle dei loro colleghi maschi (25%).

Le politiche di formazione del personale fanno fatica ad affermarsi tra le aziende familiari più piccole (con meno di 50 addetti). Solo 65% di queste investirà nel triennio 2022-24 e lo ha fatto nel periodo 2017-19, contro l'86% di quelle medio-grandi) Un fenomeno che risulta più marcato per la formazione in re-skilling -dove le imprese che investiranno sono il 47% tra le piccole e il 71% nel caso delle medio-grandi - e in orientamento intra-imprenditoriale (30% contro il 54%).





/ G. Panessa & C. s.r.l.

# 114 ANNI DI SUCCESSO

## nell'Universo Marittimo

La Società fu fondata nel 1909 a Livorno da Paolo Panessa, mio nonno, con l'intento di operare nel mondo dello Shipping come Agente Raccomandataro Marittimo e Casa di Spedizioni Internazionali. Fu ingrandita e consolidata da mio padre Giovanni, che la portò ad essere una delle prime Agenzia operanti nel porto di Livorno e dal quale ho imparato molti segreti del mestiere indi-

spensabili per il prosieguo dell'attività. Oggi sono così trascorsi 114 gli anni, in cui la famiglia Panessa continua a condurla con dedizione, professionalità ed onore nel rispetto di una solida reputazione riconosciuta in campo nazionale ed internazionale. La politica aziendale è stata fin dall'inizio quella di mantenere sempre e comunque una dimensione "artigianale" nel senso più nobile del termine, che le ha permesso di giungere fino ad oggi con un solido portafoglio Clienti nazionali ed internazionali, di caratura sopra la media e di diversificare le proprie fonti di lavoro con una struttura snella ma tecnologicamente sempre all'avanguardia. Infatti, già dalla fine degli anni 50' venne dotata di una telescrivente (numero telefonico: 500018!), mentre nella seconda metà degli anni 60', l'amministrazione fu dotata di una Olivetti elettromeccanica, e nei primi anni 70' con un server Honeywell G58 a dischi sostituito in seguito da un IBM/34 e quindi da un IBM/AS400. Fu anche tra le prime a disporre di "walkie talkie" professionali, grazie ad un ponte radio di proprietà, fornito in uso ai propri "boarding officer". Nella seconda metà degli anni 90' si dotò di server IBM e programmi "Lotus Note/Domino" proprietari, per la gestione indoors della posta elettronica. Per tenere fede alla propria reputazione e fidelizzare i Clienti, ha mantenuto costante il rapporto diretto con loro, curando e tutelando in ogni occasione i loro interessi nel modo migliore pos-





sibile. I dirigenti e gli impiegati, non hanno mai lasciato spazio a comportamenti burocratici passivi e non partecipati dei compiti assegnati, agendo in ogni circostanza in modo proattivo per risolvere sempre ognuno dei problemi che dovevano affrontare.

Dopo aver consolidato la propria struttura, la società ottenne da una importante Compagnia di Navigazione Norvegese il mandato di Agenzia raccomandataria per i porti di Livorno e Marina di Carrara, dove le navi scalavano per sbarcare/imbarcare merci varie. A Livorno, venivano imbarcate le "fiorentine" dell'artigianato Toscano quali: capi in pelle, borse, scarpe, cappelli di paglia, vino ecc. A Marina di Carrara, prodotti lapidei e blocchi di marmo per una successiva lavorazione a destino. Fino all'avvento delle note sanzioni degli anni 30' ha curato la spedizione via mare verso il Regno Unito di grosse partite di canapa in balle, provenienti dal Ferrarese, acquistate dall'Ammiragliato britannico per la produzione di gomene delle proprie navi.

La Società, ha curato fino alla fine degli anni 60' lo sbarco a Livorno e lo sdoganamento di grosse partite alla rinfusa di baccalà e stoccafisso (30.000/35.000 ton. annue) da navi provenienti dalle isole Faroe e dal Canada, per conto di importanti commercianti Liguri e Toscani. Prodotti che dopo essere stati introdotti nelle celle dello stabilimento Genepesca (oggi scomparso) venivano confezionati in balle di juta per essere trasportati via strada fino ai vari mercati generali Italiani.

Dalla fine degli anni 50' fino al 2010, la Società è stata l'Agente fiduciario a Livorno di una importante Major petrolifera inter-



nazionale. In quegli anni, ha partecipato attivamente alle spedizioni di "compressori" di una nota fabbrica di Firenze, oggetto di scambio contro petrolio greggio dell'industria petrolifera dell'Unione Sovietica. Dopo tale data, i rapporti con la citata Major sono comunque continuati in altri settori.

Durante gli anni 70' in cui il porto di Livorno ha svolto un ruolo importante di Hub nazionale dell'impiantistica, la Società ha dato prova sul campo di possedere capacità professionali ed



organizzative partecipando attivamente alle spedizioni di materiali destinati alla costruzione di due raffinerie petrolifere. Una a Marsa El Brega (Libya) per conto di una Major Americana. L'altra a Skikda (Algeria) per conto di una Major Italiana. Inoltre negli stessi anni, ha partecipato alla spedizione di numerosi impianti più piccoli destinati ad installazioni petrolifere ubicate in varie località all'estero.

Dagli anni 70' fino al 2018 ha curato lo sbarco e lo sdoganamento a Livorno di centinaia di container l'anno di prodotti ittici congelati di aziende alimentari italiane.

Infine dai primi anni 2000 opera nuovamente nel settore degli yacht dopo che già durante gli anni 60' ha fornito assistenza a due navi da diporto con ospiti di rango che scalavano Livorno per rifornimenti e tour in Toscana. Oggi continua ad assicurare servizi di Agenzia & Concierge ai massimi livelli di qualità ai mega-yacht a Livorno e Marina di Pisa.

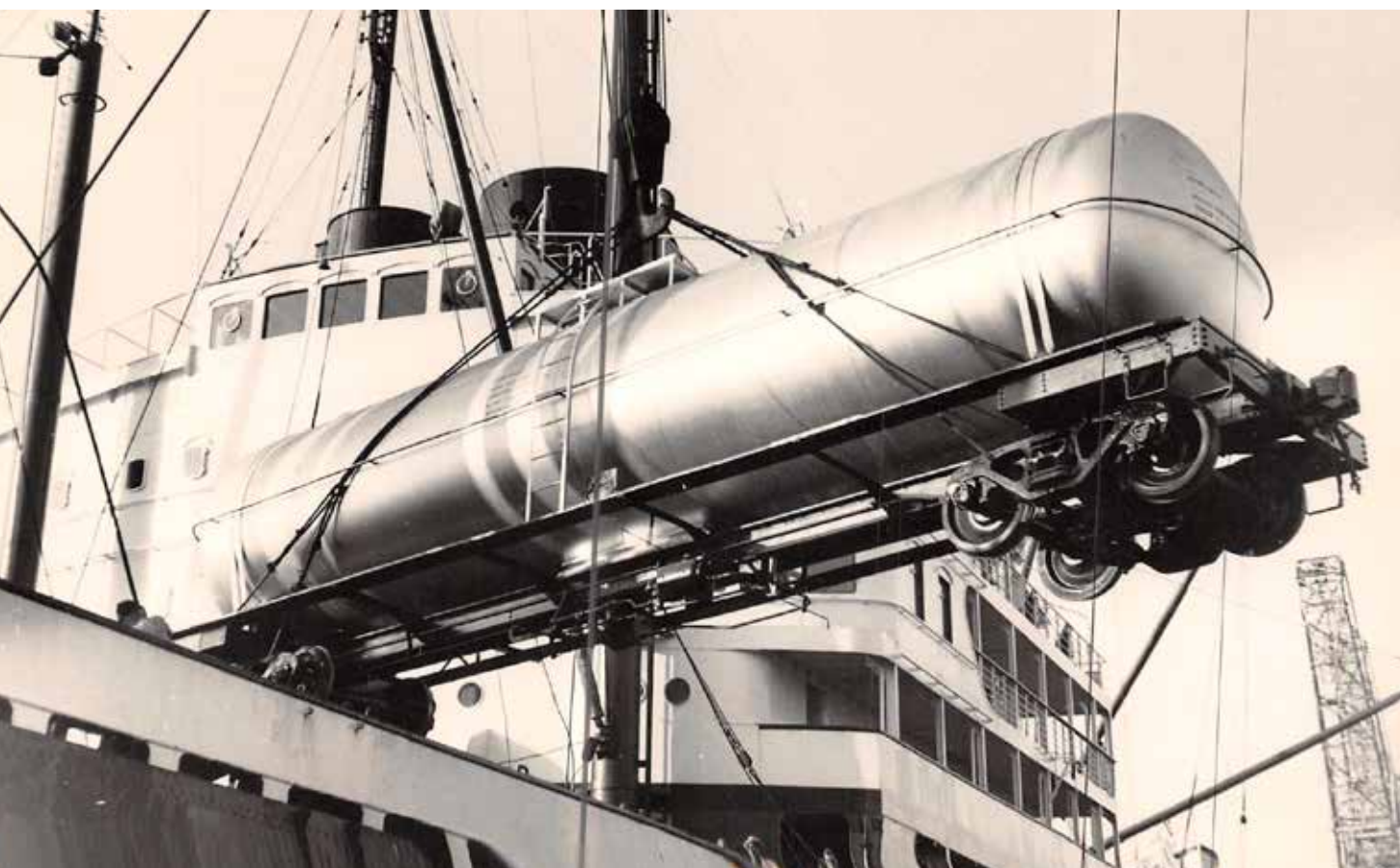
Riguardo a Livorno, dove i mega yacht vengono sottoposti nel periodo invernale a lavori di manutenzione e riparazione, in vista della successiva stagione estiva, piace segnalare che la qualità dei servizi offerti è così apprezzata dai Comandi di bordo (anglo-sassoni in maggioranza) che di loro iniziativa trasmettono un efficace "passa parola" nel loro ambiente.

Non è possibile concludere questo breve excursus, senza prima avere dichiarato che la Società ha sempre rispettato al



100% le leggi e le norme riguardanti la protezione della salute, la sicurezza sul lavoro, la sicurezza contro le intrusioni nei propri luoghi di lavoro (Legge 626 del 19.09.1994; Legge 81 del 09.04.2008). Il personale ha sempre lavorato, inquadrato regolarmente nel CCNL e tutte le prescrizioni ed il pagamento dei contributi sociali, sono sempre state regolarmente rispettate.

*Giacomo Panessa, Presidente & C.E.O.*







# G. PANESSA & C. S.r.L.

— STEAMSHIP AGENTS SINCE 1909 —

Società storica capace  
in 114 anni di attività di rimanere  
all'avanguardia nella professione per  
garantire ai propri clienti servizi di elevata  
qualità facendoli sentire curati e protetti a tutela  
sempre nei loro interessi.

Agente marittimo in possesso di una solida  
competenza ed in particolare nel settore delle navi  
petroliere, chimichiere e gasiere.

Competente sia nella gestione di dotazioni di bordo e  
relative pratiche doganali grazie ad una efficiente  
catena logistica sia nella movimentazione di equipaggi.

Ben introdotto nel settore dei mega yacht che scalano  
livorno e marina di pisa sia a scopo commerciale sia  
per lavori di manutenzione e riparazione cui fornisce on  
demand servizi personalizzati di concierge.

Titolare dal 2009 dello status di "a.e.o." doganale.

International Freight Forwarders  
Agenzia marittima - Spedizioni internazionali  
Via Edda Fagni, 19 - 57126 Livorno (Italy)  
phone (0039) 0586 211000  
e-mail: [agency@g-panessa-co.it](mailto:agency@g-panessa-co.it)  
[www.g-panessa-co.com](http://www.g-panessa-co.com)



/ Conti Piante Rieti s.r.l.

# CUSTODI DELLA NATURA

## da oltre un secolo

**Nel cuore di Rieti, una piccola città nel cuore dell'Italia, c'è una famiglia la cui storia è intrecciata con la terra stessa. I Conti sono conosciuti e rispettati in tutta la regione per la loro dedizione alla cura delle piante e alla promozione della bellezza naturale. A Rieti c'è anche una via dedicata a loro, questa non è una storia di successo recente; è una tradizione che si è tramandata per oltre un secolo.**

La storia di questa dinastia di giardinieri appassionati è testimoniata da una lettera datata 1847, un frammento di carta giallastra che racconta di una trattativa per una partita di "spini". Questo documento d'epoca è la testimonianza più antica dell'attività di vendita di piante nella regione di Rieti, ed è il punto di partenza di una storia che attraversa cinque generazioni.

### UNA FAMIGLIA DI GIARDINIERI

La famiglia Conti è sinonimo di vivai, giardinaggio e arredi urbani verdi nella regione di Rieti. Per cinque generazioni, hanno dedicato la loro vita a coltivare e diffondere la bellezza naturale attraverso il loro vivaio di piante. La loro passione per il verde è profonda e radicata nella loro storia familiare, ed è evidente in tutto ciò che fanno.

Il Vivaio Conti Piante a Rieti è molto più di un semplice centro di vendita di piante. È un luogo in cui la bellezza della natura prende vita. È uno spazio verde storico, un'oasi per coloro che cercano piante, semi, attrezzature da giardino e ispirazione per progetti di fiori, arbusti, rampicanti e anche verde sintetico.

### UN VIVAIO DIVERSO

Quello che distingue il Vivaio Conti Piante è la sua dedizione alla coltivazione delle piante. Qui non si tratta solo di vendere piante, ma di coltivarle con cura e attenzione. Ogni pianta è un individuo unico e riceve un trattamento personalizzato per garantirne la crescita e la vitalità.

Il vivaio è molto più di una semplice distesa di piante in vaso. È un luogo in cui le piante sono coltivate in campi aperti, seguendo i cicli naturali e rispettando ogni dettaglio per il loro accrescimento e sviluppo ottimali. Questa attenzione al dettaglio si traduce in una vasta selezione di piante di grandi dimensioni tra cui scegliere, garantendo che ogni cliente possa trovare l'esemplare perfetto per il proprio spazio verde.

Ma il Vivaio Conti Piante non è solo un luogo per l'acquisto di piante. È un'esperienza, un luogo in cui le idee prendo-

no forma e dove i progetti di giardinaggio diventano realtà. È un'opportunità per immaginare, progettare e creare spazi verdi incantevoli.

## SERVIZI SPECIALIZZATI

La famiglia Conti non offre solo piante; offrono una vasta gamma di servizi specializzati per soddisfare le esigenze dei loro clienti:

**1. Manutenzione del Verde Urbano:** Gli esperti della famiglia Conti si occupano della cura dei parchi, dei giardini pubblici e privati, garantendo che il verde urbano sia sempre in splendida forma. Offrono servizi di potatura, dendrochirurgia, progettazione e ingegneria naturalistica per creare spazi verdi incantevoli. Creazione e manutenzione del verde lungo le strade, autostrade e piazze pubbliche. Offrono servizi di sfalcio dell'erba, decespugliamento, potatura di alberi, ripristino della visibilità stradale e altro ancora.

**2. Ingegneria Naturalistica:** La società offre servizi di ingegneria naturalistica, tra cui la creazione di imbrocchi di gallerie, la protezione delle scarpate dall'erosione, l'idrosemina, la prevenzione del dissesto idrogeologico e altro ancora. Ogni



progetto è personalizzato per adattarsi alle specifiche esigenze del territorio.

**3. Arredo Urbano:** Conti Pianta fornisce non solo piante ma anche servizi di creazione di aree verdi comunali e arredo urbano. Progettano e realizzano spazi verdi in armonia con il paesaggio circostante, offrendo una vasta gamma di arredi urbani, come panchine, lampioni e contenitori per piante.

**4. Idrosemina:** L'idrosemina è una tecnica che utilizzano con grande successo per favorire la crescita delle piante in aree difficili da coltivare. Questa pratica protegge il terreno dall'erosione e garantisce una crescita rapida delle piante.





### UNA STORIA DI IMPEGNO PER L'AMBIENTE...

L'azienda Conti Piante è presente sul mercato dalla fine dell'Ottocento, ma la loro missione va ben oltre il profitto. Oggi, più che mai, la transizione ecologica richiede attenzione agli sconvolgimenti climatici e alla protezione dell'ambiente. Questa è una filosofia che la famiglia Conti ha abbracciato fin dall'inizio.

Non si può fare a meno del verde, e la cura di questo patrimonio naturale va affidata a professionisti qualificati e competenti. La famiglia Conti mette la propria esperienza al servizio del verde da oltre un secolo nelle loro varie sedi, da Rieti a Roma, a Orvieto.

Questa dedizione all'ambiente è evidente anche nella loro pratica dell'idrosemina, una tecnica che utilizzano da oltre 40 anni per proteggere il terreno dall'erosione. La loro visione va oltre il semplice giardinaggio; mira a preservare l'ecosistema naturale e a garantire un futuro più verde per le generazioni a venire.

### ...E DI CURA DEL NOSTRO PATRIMONIO

Nel cuore di Roma, circondata da storia, cultura e bellezza, sorge Villa Borghese, un patrimonio culturale e artistico di inestimabile valore. Ma come tutte le cose preziose, anche questa oasi verde richiede amore, attenzione e cura costante.

La sfida di riqualificare un'area così preziosa richiede una stretta collaborazione tra esperti. Conti Piante lavora a stretto contatto con la Sovrintendenza dei Beni Culturali di Roma e

l'architetta Simonetta De Ambris, direttrice dei lavori del Dipartimento Tutela e Ambiente. Insieme, stanno trasformando Villa Borghese in un gioiello ancora più brillante.

La manutenzione di Villa Borghese non riguarda solo il verde, ma anche la risoluzione di problemi che possono compromettere il terreno e l'esperienza dei visitatori. La posizione collinare del parco rende vulnerabile all'allagamento durante le piogge, causando erosione e disagi. Conti Piante sta implementando sistemi di regolamentazione delle acque a monte per prevenire tali inconvenienti e garantire che l'acqua non danneggi le aiuole e il terreno sottostanti.

Ma non è tutto: l'azienda sta anche restaurando antiche panchine e riqualificando vecchie cunette di raccolta. Questi sforzi non solo preservano il patrimonio storico di Villa Borghese, ma aggiungono anche nuovi comfort per i visitatori.

Con il contributo prezioso di Conti Piante Rieti, Villa Borghese continua a brillare come una gemma preziosa nel cuore di Roma. Questa collaborazione tra tradizione e innovazione assicura che le future generazioni possano continuare a godere di questo straordinario patrimonio culturale e paesaggistico.

Ma il Comune di Roma non è che uno dei tanti enti con cui questa impresa ha lavorato, dalla Federazione Italiana Giuoco Calcio, per cui questa ditta ha collaborato per anni per la costruzione e manutenzione del centro di Coverciano, dall'ENEL dalla società Autostrade all'ANAS, dal Banco di Roma all'Alitalia sono innumerevoli le grandi aziende e amministrazioni dove questa azienda, che ha la parola RIETI scolpita nella sua ragione sociale, ha portato la sua opera.





# CONTI PIANTE RIETI

Custodi della Natura  
da più di un secolo

Dove la bellezza naturale  
prende radici

Sedi: Ex SS4 Via Salaria Km 74,5 Cap 02100 Rieti

Via Monte Subasio Cap 05018 Orvieto

0746274204

[info@contipianterieti.com](mailto:info@contipianterieti.com)



**PASSAGGIO**

**ALLA**

**NEXT GEN**



di **Alessandra Tognazzo**

Ricercatrice e Docente presso l'Università di Padova

## ***Le sfide per il futuro delle imprese familiari, fra bisogni diversi alla ricerca di modelli organizzativi funzionali. Oltre i miti “dell’attuale” e “dell’auto genesi”***

**S**ono molte oggi le imprese storiche, radicate nella tradizione e legate a valori e principi familiari, che si trovano ad affrontare una serie di sfide nel processo di ricambio generazionale. La gestione aziendale nel contesto odierno richiede un profondo adattamento, considerata la maggiore complessità del contesto in cui viviamo. Tuttavia, tali sfide possono essere trasformate in opportunità di successo per le aziende a conduzione familiare.

La prima sfida, spesso sottovalutata sia dalle famiglie imprenditoriali che dai loro consulenti, è legata alla definizione di famiglia. Partiamo da ciò che sappiamo già e che spesso dimentichiamo: la famiglia, in fondo, è fatta di estranei che si imparentano. Fino ad oggi, il patto matrimoniale è stato al centro delle dinastie familiari. Oggigiorno, il concetto si è ampliato e comprende una serie di forme e relazioni diverse che vanno oltre il matrimonio. Ad

esempio, la nascita di figli fuori da una relazione matrimoniale è diventata più comune e socialmente accettata. “Famiglia” include quindi i nuclei familiari composti da genitori non sposati, spesso conviventi, che si prendono cura dei propri figli. Un'altra delle principali evoluzioni è l'accettazione e il riconoscimento delle famiglie monoparentali. Abbiamo, inoltre, un maggiore riconoscimento e protezione dei diritti delle coppie dello stesso sesso di formare una famiglia e un maggior riguardo per l'adozione di figli che sono inclusi a pieno titolo nella famiglia. La famiglia va oltre il “sangue del nostro sangue”. La definizione di famiglia sembra si stia culturalmente spingendo sempre più verso il “nucleo affettivo”, mentre si discosta da quello legato alle responsabilità derivate da un contratto matrimoniale. Quali le conseguenze?

I rischi maggiori derivano dal rimanere invischiati nel cercare e adottare soluzioni per la successione generazionale fondate su







alcuni miti. Ecco i due principali: il mito della “famiglia centrata sull'attuale”, che dimentica il passato e la propria famiglia d'origine. È un mito che vive solo il presente e non si pone il tema del legame con i propri antenati, con la propria eredità, e perde quindi la capacità di valorizzazione delle proprie radici e della propria storia. Il secondo è mito della “famiglia che si autogenera”, in cui spesso il nucleo affettivo è considerato sufficiente e tende a sottostimare l'importanza del tema delle responsabilità, non riconoscendo l'importanza degli impegni nei legami famigliari. Se si seguono questi miti, verranno predisposti modelli di gestione incentrati sull'attuale, che perdono il potenziale valore del proprio passato, ricreabile e valorizzabile ad esempio con i musei d'impresa o gli archivi. Ma si perde anche la visione a lungo termine, quella visione - semplice a parole, difficile nei fatti - che permette di pensare ai progetti di cui forse non vedremo la fine. Una visione che intravede le possibili fonti di crescita, che promuove lo

sviluppo e l'espressione creativa per le generazioni successive. Quando parlo con i consulenti che si occupano di consigliare le aziende familiari, spesso dico loro “Proponete soluzioni diverse dal 50-50 o dal 33-33-33”. Fuori dal linguaggio in codice, questo vuol dire che la successione è stata troppo spesso basata sulla logica di lasciare il 50% o il 33% del patrimonio ai 2 o 3 componenti del nucleo familiare vivente. Ciò che osservo però, è che questa divisione in parti uguali genera difficoltà e situazioni di stallo decisionale nel tempo.

Bisogna quindi, in ottica lungimirante, riflettere sul tema della successione e scambiarsi idee e aspettative sul proprio futuro e sul futuro dell'azienda. Il conflitto in famiglia è normale, soprattutto quando le famiglie diventano più numerose. Non va né demonizzato né ignorato in nome un'armonia del tutto fittizia. Se gestito in modo costruttivo, il conflitto tra generazioni può portare ad aspetti positivi come l'innovazione, la collaborazione e la pro-



mozione del cambiamento sociale. Tuttavia, è importante ricordare che essere rispettosi ed empatici verso i diversi punti di vista è fondamentale per trarre il massimo beneficio dal confronto.

Un altro rischio è quello che nei momenti di "crisi" della vita familiare come ad esempio, lutti, malattie, incidenti, matrimoni, nascite o trasferimenti, "i nodi vengano al pettine" e le famiglie si rendono conto che ciò che viene "nascosto sotto il tappeto" prima o poi torna fuori (pensiamo a gelosie o rivalità). È necessario quindi creare delle situazioni organizzative che permettano di gestire e far comunicare la famiglia dentro all'impresa. Penso, ad esempio, a delle riunioni regolari incentrate su dialogo e comunicazione affinché si possa portare coesione facendo leva al potenziale della diversità di ciascuno.

Fortunatamente, anche le reti di supporto sociale possono essere considerate famiglie. Amici intimi o comunità di appartenenza svolgono infatti un ruolo di supporto emotivo e pratico nella vita

di una persona. I confini diventano meno netti. Lo spirito è d'Unione. È la logica della sostenibilità: la famiglia si può aprire al mondo, non più solo a pensare a come fare profitto, ma a come creare valore per la società e per il mondo che c'era, che c'è e che verrà. Ora veniamo al secondo tema cruciale: le nuove generazioni. Saranno loro a porci la sfida più grande. Ormai le parole "Boomer" e "Generazione Zeta" sono nel lessico comune, come a tracciare una linea di demarcazione immaginaria. La Next Gen sta mandando dei messaggi molto chiari al mondo del lavoro: difficoltà di reperimento di lavoratori artigiani, volontà dei nostri talenti di lavorare all'estero, e così via. Spesso i figli di imprenditori mi dicono che hanno bisogno che vengano trasmessi loro la "passione" per il proprio mestiere e gli "strumenti" per poterlo portare avanti. È quindi necessaria l'educazione.

Accanto a questo però, nelle aziende, emergerà sempre di più il tema etico, perché sembra quasi che ci stiano dicendo "il mon-

do così come lo avete fatto voi non funziona, vogliamo lavori più etici e rispettosi". I giovani saranno chiamati a rispondere a un mondo diverso da quello vissuto dai propri genitori, ed è quindi necessario lasciar loro lo spazio di espressione, pur insegnando loro a valutare attentamente i rischi. I robot e le nuove tecnologie, in generale, svolgono i compiti in modo più accurato e hanno capacità elaborative maggiori rispetto a quelle degli esseri umani. Io intravedo un grande potenziale generativo, orientato alla scoperta del sé e delle relazioni umane, di ciò che non è algoritmico. Le parole chiave sono: conoscenza, speranza e fiducia. Dobbiamo dare ai giovani la conoscenza del loro essere, la capacità di capire il loro ruolo di osservatore, dobbiamo invitare alla speranza anche nei momenti meno luminosi e infine la fiducia in sé stessi, nel loro talento a servizio del mondo. Le imprese lavoreranno in modo più creativo sia nella gestione che nei propri mercati. Non ci saranno soluzioni di business standardizzate, ma create ad hoc per ogni realtà.

Nella gestione aziendale, sarà anche un'epoca che sfiderà il principio assoluto della meritocrazia. Come si fa ad essere meritocratici, ma anche inclusivi? Abbiamo costruito un mondo sulle competenze, e ora le prossime sfide sono quelle "dell'appartenenza". Lo vediamo nella difficoltà che le aziende incontrano nell'attrarre personale e mantenere i talenti. Come si conciliano queste due esigenze apparentemente opposte? Un clima di familiarità in azienda, basata sulla forza dei valori e delle tradizioni di famiglia può creare uno spirito di collaborazione e impegno tra i membri della famiglia e i dipendenti. Ma può anche promuovere una cultura aziendale unica e quindi favorire un approccio sistemico al tema della gestione, che vede proprietà, management e famiglia come entità interattive. Grazie ad accorgimenti di design organizzativo, si possono riconoscere pienamente il talento e l'importanza delle persone all'interno delle organizzazioni e promuovere il loro sviluppo, benessere e coinvolgimento. I non famigliari in questo senso, anziché sentirsi "esclusi" dal processo decisionale







Alessandra Tognazzo

le, possono diventare parte attiva in azienda in un'ottica di diversità e inclusione.

Il processo di ricambio generazionale per le imprese storiche porta con sé una serie di sfide e di opportunità. Con una gestione attenta e un'apertura al cambiamento verso un'ottica che "unisce" (come la parola "famiglia" ci ricorda), le imprese a conduzione familiare possono prosperare e riuscire a creare un valore positivo per il mondo del futuro.

### - ALESSANDRA TOGNAZZO -

È Ricercatrice e Docente presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Padova. Docente dei corsi di Family Business e Organizzazione Aziendale presso lo stesso dipartimento. Insegna inoltre alla Boston University (Padova) e presso CUOA Business School (Vicenza). È stata visiting PhD al Master of Research in Management, IESE Business School (Barcellona). È autrice del libro "Family Business Metaphors. Envisioning images of peaceful and sustainable organizations" pubblicato da Plagrave MacMillan. I suoi lavori di ricerca sono pubblicati su riviste nazionali e internazionali come: Family Business Review, Entrepreneurship and Regional Development, Journal of Technology Transfer.



/ Tito Neri Bagni di Fiume s.a.s.

# BAGNI FIUME:

## connubio perfetto tra storia e modernità

Nel cuore della città di Livorno, tra le onde del mare Tirreno, si trova un'antica istituzione che racconta la storia di una famiglia e di un luogo intriso di tradizione e modernità. I Bagni Fiume, così chiamati in onore del loro fondatore, Costante Neri, hanno una storia che affonda le radici alla fine del 1800, ma è nella visione del suo erede, il Cavaliere del Lavoro Tito Neri, che questa struttura balneare ha conosciuto la sua più grande trasformazione.

### UN INIZIO MODESTO E UN SOGNO DI ESPANSIONE

La prima struttura dei Bagni Fiume era una modesta costruzione realizzata da Costante Neri. Tuttavia, fu il figlio Tito Neri a intravedere il potenziale di questo luogo e a iniziare un progetto ambizioso intorno al 1918. Con la sua impresa marittima, Tito decise di ampliare gli stabilimenti balneari, costruendo strutture in legno su palafitte, come si vedono nelle foto d'epoca. Questa espansione era finalizzata a sfruttare al meglio le nuove concessioni di specchi d'acqua per la balneazione.





## UN LUOGO FAMILIARE E RICCO DI VITA

Fin dai primi giorni, i Bagni Fiume avevano un carattere familiare. I proprietari e un gruppo ristretto di parenti e amici si ritrovavano qui per godere dei benefici del mare. Organizzavano giochi, attività sportive e feste danzanti, accompagnate dalla musica di un semplice grammofono. Era un luogo dove le generazioni si riunivano per condividere momenti di gioia e relax.

## LA CRESCITA E L'ARRIVO DELLO SPORT

Negli anni '30, i Bagni Fiume hanno visto la nascita della loro tradizione sportiva. L'area destinata al "gabbione" venne recintata con vecchie reti da pesca e trasformata in un campo da tennis e da pallacanestro. Questo attirò noti sportivi locali e internazionali, tra cui i piloti di auto che partecipavano alla "Coppa Montenero" e i celebri vogatori livornesi "Scarronzoni", vincitori alle Olimpiadi di Los Angeles del 1932 e di Berlino del 1936.

## DALLA DISTRUZIONE ALLA RINASCITA

Dopo la devastazione causata dalla Seconda Guerra Mondiale, i Bagni Fiume furono ricostruiti in muratura e ampliati. Nuove strutture moderne e impianti vennero aggiunti, trasformando completamente l'aspetto degli stabilimenti.

In questi anni, sotto la direzione di Piero Neri, figlio del Cavaliere Tito Neri, venne realizzato, sempre con l'Impresa Marittima Neri, l'odierno complesso così come si può vedere oggi, cioè le imponenti scogliere foranee in massi naturali, atte a creare lo spazio necessario all'edificazione delle attuali strutture, quali la grande passeggiata, i moli con le cabine in muratura, il ristorante, gli arenili, le due grandi piscine naturali, ricavate negli specchi acquei più profondi interni alle dighe foranee con gli inconfondibili trampolini per i tuffi, che sono rimasti ancora oggi il simbolo dello stabilimento balneare.

Sempre negli anni '50 per continuare la tradizione sportiva della struttura balneare, grazie ad un intervento strutturato di recinzione e copertura della parte di piazzale utilizzata per





giocare sia a basket che a calcio fu inaugurato il primo "gabbione", così denominato in "gergo" a Livorno, dove nei successivi anni '60 Armando Picchi, nipote del Cavaliere Tito Neri, stimato capitano della grande Inter, fu protagonista insieme agli amici, i noti Burnich, Facchetti, Mazzola, Lessi e tanti altri, di indimenticabili partite.

## UN LUOGO DI CONTINUITÀ TRA PASSATO E PRESENTE

Grazie agli interventi di modernizzazione, i Bagni Fiume hanno mantenuto il loro fascino originale mentre si sono adattati alle moderne esigenze. Strutture efficienti e servizi all'avanguardia sono diventati parte integrante dell'esperienza dei bagnanti, ma l'essenza storica rimane intatta. I due pilastri all'ingresso e l'antica scalinata in pietra e marmo rappresentano il perfetto connubio tra storia e modernità.

Oltre cent'anni dopo la sua fondazione, l'azienda dei Bagni Fiume è ancora gestita dalla Famiglia Neri, mantenendo viva la tradizione e l'amore per il mare che hanno caratterizzato



questo luogo sin dai suoi primi giorni. Una storia di successo, di crescita e di adattamento al cambiamento che continua a offrire una meravigliosa esperienza balneare a tutti i visitatori che desiderano vivere il mare e la storia in un'unica emozionante avventura.





# NON SOLO MARE AI BAGNI FIUME

## Animazione

Animazione a 360 gradi per tutte le fasce di età: miniclub, junior club e senior club.

Lo stabilimento balneare con l'animazione da villaggio turistico!

## Eventi

Un programma di intrattenimento serale degno della Versiliana, con concerti, comici e serate cinema. Tutto questo per un'estate vissuta fino all'ultimo respiro!

## Sport

I Bagni Fiume offrono la formula All Inclusive: il cliente con il biglietto d'ingresso può usufruire di tutte le strutture sportive, trampolini per tuffi, campo di calcetto beach-volley, pallanuoto e spinnig-bike, con personale accuratamente scelto per fare fitness e divertirsi. Una palestra che si affaccia direttamente sul mare!

**Dove siamo:** Viale Italia, 94 Ardenza, Livorno (LI) 57128

**Contatti:** Stabilimento: +39 0586 501 137 - Ristorante: +39 347 577 2711  
info@bagnifiume.com



# LA BOTTEGA DEL CORNOCCCHIO

## cucina tipica toscana

Il Ristorante Trattoria La Bottega del Cornocchio nasce nel 1918 quando Giulia Colzi, vedova Cipriani, si trasferisce da Montemurlo a Cornocchio con i figli Nello e Virgilio. Qui inizia l'attività di ristorante e trattoria, oltre al trasporto di merce dal comune di Barberino di Mugello a quello di Calenzano.

Successivamente i figli continueranno a dedicarsi all'attività di

trasporto di bestiame in tutto il territorio ma grazie alla moglie di Nello ed ai figli l'attività della Trattoria viene portata avanti.

Presso la Bottega vengono serviti salumi e formaggi della migliore qualità e tale tradizione viene portata avanti fino ai giorni nostri soprattutto grazie alla passione di Martina, nipote di Nello e attuale proprietaria.





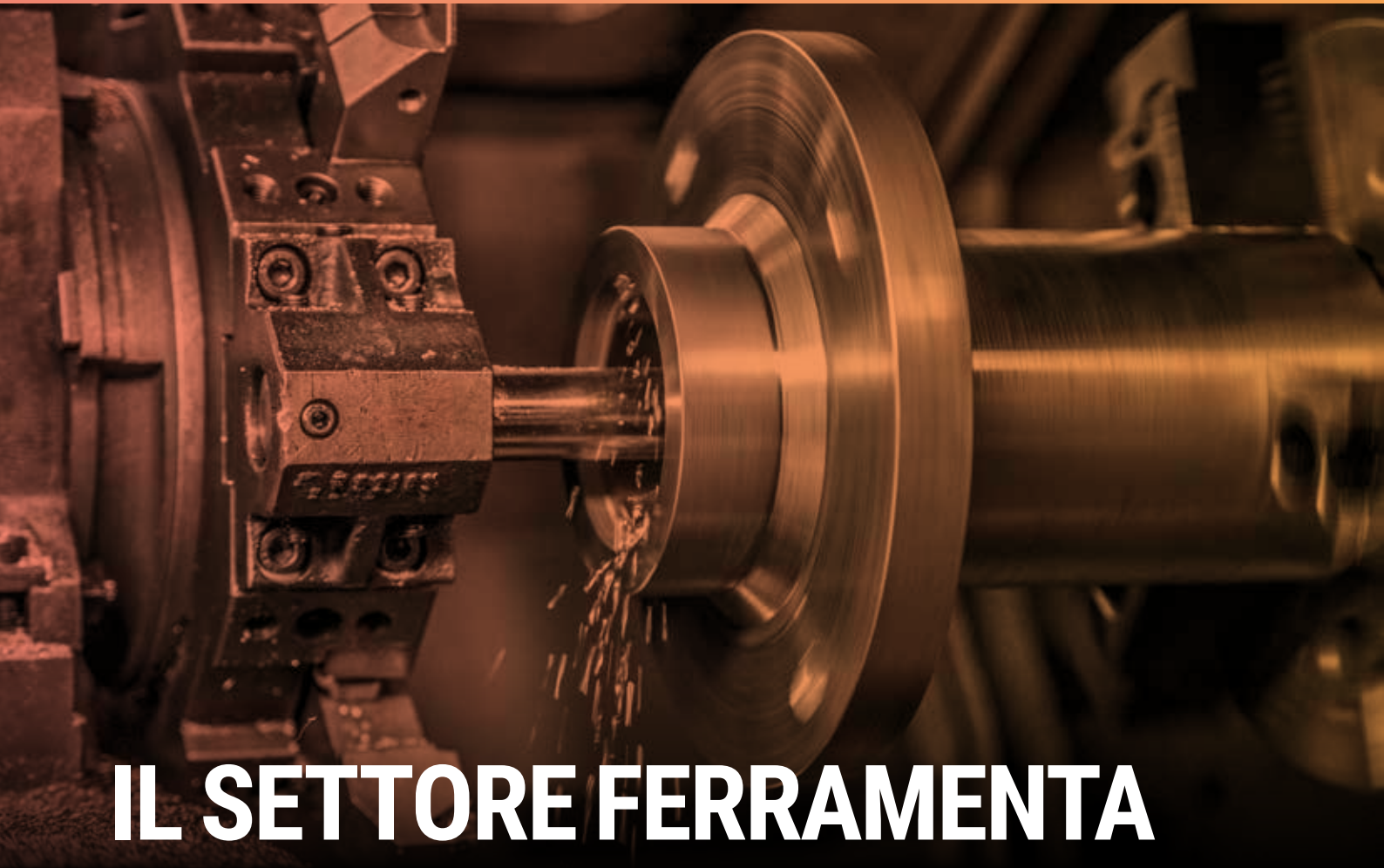
# La Bottega del Cornocchio

## Tradizione, Semplicità, Qualità: Gusto Autentico.

Venite a scoprire gli antichi sapori della cucina tipica e tradizionale toscana. Il Ristorante La Bottega del Cornocchio si trova a Barberino di Mugello vicino all'uscita del casello autostradale A1. È il luogo ideale in cui recarsi per godere di un momento di relax e degustare specialità tipiche del Mugello come i tortelli di patate o la bistecca alla fiorentina. La nostra trattoria è aperta tutti i giorni a pranzo, con chiusura il lunedì. Disponiamo inoltre di un giardino dove potersi ritrovare nelle calde giornate estive.

[www.labottegadelcornocchio.net](http://www.labottegadelcornocchio.net)

*Cornacchia (Mugello) - Via Militare*



# IL SETTORE FERRAMENTA CRESCIE A DOPPIA CIFRA

Il settore ferramenta nel periodo 2019-2021 ha visto una crescita del fatturato del 22%. È quanto emerge da una ricerca di **Assofermet** e **Creditsafe** basata sull'analisi di circa 20.000 imprese del settore.

Per gli indicatori economici, in particolare, sono stati approfonditi i bilanci di tutte le 4000 aziende del settore che mettono a disposizione i loro dati. Il fatturato complessivo è passato a 15,35 miliardi nel 2021 (i dati del 2022 non sono ancora completi), crescendo del 22% rispetto ai 12,58 miliardi del 2019. Una media che include **l'aumento del 24% per le aziende grossiste e del 19% per le ferramenta al dettaglio**. Il margine operativo lordo è aumentato in media del 49%, con una crescita del 71% per i grossisti e del 26% per il commercio al dettaglio. In questo contesto, gioca un ruolo fondamentale l'aumento dei listini: il costo della produzione è aumentato complessivamente del 19%, passando da 12,30 miliardi complessivi nel 2019 a 14,70 miliardi due anni più tardi.

Lo squilibrio geografico nella distribuzione del fatturato è

notevole. Tra i commercianti all'ingrosso, oltre il 60% del fatturato proviene da 5 regioni: Lombardia, Veneto, Trentino Alto-Adige, Emilia Romagna, Campania. Una distribuzione simile è prevalente anche nel commercio al dettaglio: Lombardia, Lazio, Veneto, Piemonte e Campania sono titolari insieme di oltre il 60% del fatturato.

Tra il 2019 e il 2022, in Italia il numero di società attive è diminuito, a fronte di un incremento del numero dei dipendenti. Rispetto alle circa 20.900 imprese attive nel 2019, nel 2020 sono diminuite del 4%, per un totale di circa 20.000. Un dato medio che ha visto un'incidenza maggiore per i venditori al dettaglio, diminuiti del 4,4%, e che riguarda soprattutto le società individuali e società di persone. Viceversa, le società di capitali sono aumentate: i venditori al dettaglio con questa formula societaria erano 3500 nel 2019 e 3600 nel 2022.

L'impatto del decremento delle imprese attive nel settore è distribuito diversamente lungo la Penisola: nel nord-ovest la riduzione è stata del 5,9%, nel nord-est del 4,8% e nel centro Italia dell'8%. Nel sud del Paese la riduzione si ferma al -1,4% e nelle isole al -1,3%.



Per quanto riguarda il numero di dipendenti nelle aziende del settore, la tendenza è esattamente opposta: nel 2022, su tutta la penisola lavorava il 5% dei dipendenti in più rispetto al 2019: da 68.500 lavoratori si è passati a circa 72.000. L'incremento maggiore è stato nel nord Italia: +7,2% nel nord-ovest, +8,1% nel nord-est. Nelle due aree si è passati rispettivamente a 27.860 e 16.856 dipendenti. Per quanto riguarda il Mezzogiorno, il dato più interessante è l'aumento del 13% dei lavoratori nelle aziende grossiste; le aziende che vendono al dettaglio non hanno subito particolari variazioni.

*"Possiamo immaginare due tipi di cause per questo quadro generale."* ha commentato **Luca Berti, Country Manager di Creditsafe Italia**. *"Da un lato, se il numero di aziende è diminuito, in parte è perché soltanto alcune imprese sono riuscite a resistere alle grandi sfide degli ultimi anni, dalla pandemia alla crisi delle materie prime. Dall'altro, è anche evidente il fenomeno di concentrazione di imprese che si sono unite per avere strutture più organizzate che permettessero di sopportare meglio il periodo di incertezza e difficoltà".*

In un settore così in salute il principale rischio è quello della **transizione generazionale**. Quasi il 42% degli imprenditori del settore ha più di 60 anni. Un dato che fa pensare, soprattutto se si pensa che nelle ferramenta al dettaglio le società individuali e di persone sono molto di più rispetto alle società di capitale.

*"Lo stato di salute delle ferramenta si inserisce all'interno di un quadro generale ricco di tematiche pubbliche che interessano direttamente il settore."* ha dichiarato **Sabrina Canese, Presidente di Assofermet Ferramenta**. *"Nell'ambito degli impegni per l'efficiamento energetico, per esempio, anche le ferramenta giocano un ruolo strategico. Politiche di sostegno a ristrutturazioni e riqualificazioni ordinarie dovrebbero essere promosse soprattutto per le famiglie a più basso reddito."*







/ F.lli Posio S.p.A.

# 1808 – 2023

## 215 anni di 'ferro'

### CHI SIAMO

Nel 2008 è stato festeggiato il **bicentenario** della ditta Fratelli Posio S.p.A., la cui storia si dipana per sei generazioni. Venne fondata infatti nel 1808 quando i fratelli Giuseppe e Carlo Posio da Ostiano, nel cremonese, si trasferirono a Mantova nella doppia attività di imprenditori edili e di fornitori di ferramenta e materiali ferrosi.

La sede era originariamente in contrada dei Magnani, in piena zona mercato e ai margini del ghetto ebraico, e lì rimase per più di 180 anni. Venne aggiunto nel 1958 un magazzino del ferro in Vicolo Carmine, poi spostato nel 1972 in località Frassine, alle porte della città.

Nel 1992 la sofferta decisione, per evidenti esigenze di viabilità, di abbandonare la sede "storica" di via Calvi, in pieno centro storico. riunendo così tutta l'attività al Frassine.

Il nuovo magazzino si estende su una superficie di 15.000 metri quadrati, di cui 7.500 coperti. Di questi circa 4.000 sono destinati al deposito di materiale siderurgico, i restanti sono invece adibiti alla vendita di ferramenta, giardinaggio e agli uffici.



### PRODOTTI

Negli anni la gamma di prodotti si è notevolmente ampliata e diversificata, con una particolare attenzione alla qualità e alla specializzazione. L'attività della ditta F.lli Posio S.p.A. comprende infatti la vendita all'ingrosso ed al dettaglio di materiale ferroso (travi, barre laminato, tubolari, grigliati, acciaio inox),

recinzioni, pannelli coibentati per coperture e pareti, funi e catene per sollevamento, elementi artistici in ferro battuto, arredo urbano, ferramenta, giardinaggio.

## FERRO

**La vendita di materiali ferrosi e affini rappresenta il "core" della ditta:** si può trovare infatti una vasta gamma di profilati in ferro per carpenterie meccaniche, imprese edili, serramentisti, aziende agricole ed industria; laminati mercantili piatti, angolari, ferri a T, tondi, quadri, travi tagliate a misura, tubi quadri e rettangolari, tubi zincati ricavati da nastro, tubi zincati a caldo, sagome, profili leggeri, profili omega, lamiere nere, zincate, lucide, decapate, in acciaio inox e alluminio in formato commerciale; profili e tubi in acciaio inox, reti metalliche per protezione macchinari, recinzioni in grigliato e grigliati per calpestii, scale e scalini, lamiere stirate, forate, zincate, grecate e preverniciate per copertura e tamponamento, pannelli parete e copertura coibentati con poliuretano, coperture in vetroresina, policarbonato alveolare e compatto, lastre in policarbonato per finestrate; cancelli e recinzioni in ferro lavorato sagomato in pannelli e rotoli rete zincata e plasticata, pali tondi e a T, fili in ferro neri, zincati e plasticati per legatura e tensione.



## FERRAMENTA

Rivolta in particolare a carpenterie e serramentisti, la ditta annovera una vasta gamma di utensileria (Milwaukee, AEG), bulloneria zincata e inox, accessori per cancelli, portoni e serramenti, ruote di vario genere, materiale elettrico per saldatura, elettrodi, filo da saldare, abbigliamento ed attrezzatura antinfortunistica, scarpe e stivali da lavoro, cassette postali, numeri civici in ottone, diffusori di calore, elettrocompressori, generatori, arredo urbano (panchine, lampioni, fontanelle,





chiusini in ghisa), satinatrici, frese, punte da trapano, rivettatrici, una vastissima gamma di marche di serrature, raccorde metalliche, tubi per stufa, scale e ponteggi, caricabatterie, pompe sommerse.

### GIARDINAGGIO

La ditta, punto di riferimento in passato per l'attrezzatura agricola (ancora oggi vi possiamo trovare attrezzi come falci, vanghe, badili forgiati, rastrelli, forbici da vigna), si è ora spostata verso il giardinaggio, con un vasto assortimento di accessori e utensili per giardino Gardena, Fiskars, Ausonia, sistemi per irrigazione con possibilità di progetto di impianto, motoseghe Oleomac, tagliasiepi AEG, Grin e Honda, soffiatori e aspiratori per foglie Oleomac, Flymo e Honda, tosaerba, trattorini, motocoltivatori, decespugliatori, generatori, motopompe Honda.

### LOGISTICA E SERVIZI

Un punto di forza è anche l'assistenza al cliente, con un personale del punto vendita sempre disponibile a un consiglio competente e cortese. L'ampio magazzino permette di avere a disposizione un'adeguata scorta di materiale, il che consente l'evasione degli ordini in tempi brevissimi. L'azienda possiede mezzi propri di trasporto. Le consegne vengono effettuate in giorni prefissati a garanzia di una copertura continua e capillare della provincia e zone limitrofe. L'eccezionalità stessa del perdurare nel tempo di questa azienda è del resto la migliore testimonianza di quelle qualità di professionalità, correttezza, esperienza che l'hanno resa possibile



dal 1808

# POSIO



## FERRO-FERRAMENTA-GIARDINAGGIO



**HONDA**  
POWER EQUIPMENT

**BETAFENCE**

**Yale**

**Milwaukee**

**Beta**

**GRIN**  
Specialist in Farm Properties

**GARDENA**

Via Barbieri, 8 - Frassinò - Mantova

Tel. 0376374148 - [info@posiospa.it](mailto:info@posiospa.it)



# IL POTERE DELLA NARRAZIONE D'IMPRESA



di Giusy Mignone

Amministratrice unica di Leaving Footprints

## ***L'Heritage marketing è una strategia vincente per identificare gli attributi distintivi dell'organizzazione, trasformandoli in un vantaggio competitivo***

**I**n un mondo in cui la tecnologia e la globalizzazione stanno trasformando rapidamente il modo in cui viviamo e in cui noi stessi rimaniamo sospesi tra il desiderio di cambiamento e il bisogno di sicurezza e stabilità, le imprese devono trovare nuovi modi per differenziarsi e connettersi con i propri *stakeholder*. In questo contesto, l'*heritage marketing* emerge come una strategia vincente per le organizzazioni che mutano al mutare della società, senza però rinunciare alla propria identità e alla propria storia.

L'*heritage marketing* rappresenta non un simpatico ossimoro, come ipotizzato alcuni decenni fa, ma un costrutto intriso di emozioni e di valori, una dimensione interpretativa e identitaria che plasma e racconta l'anima di un'organizzazione aziendale.

In quest'ottica, lo *storytelling* del patrimonio culturale e storico di un'impresa si presenta come un viaggio nel tempo, una passeg-

giata attraverso gli eventi salienti che ne hanno caratterizzato l'esistenza e il percorso evolutivo. È il ricordo degli inizi, delle sfide superate e dei successi ottenuti. È la consapevolezza di quanto sia prezioso riconnettersi alle radici, contaminarle per rafforzarle sempre più.

Spesso, questa preziosa risorsa, quale risulta essere l'*heritage aziendale*, viene sottovalutato, se non persino ignorato. Molte sono le imprese che potrebbero attingere al proprio patrimonio storico e culturale per comunicare agli *stakeholder* di riferimento il proprio valore, ciò che le contraddistingue dalla concorrenza, ciò che ha permesso loro di crescere e di prosperare negli anni, attraversando decenni e generazioni.

Ancora troppe poche, tuttavia, sono le realtà che sfruttano a pieno il bacino di conoscenza, esperienza e valori ereditato dal





passato. Spesso, questo viene ignorato, quasi dato per scontato, come qualcosa che c'era e ci sarà sempre. Il patrimonio storico e culturale di un'impresa, in realtà, può essere considerato alla stregua di un qualsiasi altro capitale economico: se opportunamente investito, può generare ulteriore ricchezza ma, se "abbandonato", può perdere tutto il suo valore con il passare del tempo.

*Il patrimonio storico e culturale di un'impresa se opportunamente investito, può generare ulteriore ricchezza ma se abbandonato può perdere tutto il suo valore*

E allora, come si può sfruttare questo giacimento - a volte intangibile - ma estremamente prezioso? Vari sono gli strumenti attraverso i quali è possibile valorizzarlo e, dunque, comunicarlo. Dagli strumenti più classici, quali monografie aziendali, musei, archivi, *retrobranding* (ossia la rivisitazione di prodotti icona, indissolubilmente legati all'identità dell'azienda e che la contraddistinguono dalla concorrenza), fino a quelli più innovativi, quali i *virtual tour*, i podcast, i social e, non ultimo, il metaverso; forme di narrazione diverse ma che raccontano la stessa storia e, a volte, si fondono l'una con l'altra. Tali strumenti, opportunamente inseriti in una strategia di *heritage marketing*, consentono di riscoprire e gestire in termini manageriali la narrazione della storia dell'impresa e dei suoi prodotti e brand.

Mescolare il fascino del patrimonio storico con una sofisticata ed estesa strumentazione tecnologica rende possibile una narrazione di qualità, polifonica e multidimensionale. Attraverso esperienze di realtà aumentata, applicazioni interattive e *storytelling* digitale, infatti, le imprese possono rendere la loro storia tangibile e coinvolgente per un pubblico sempre più attento ed esigente. Questo legame senza tempo con l'eredità aziendale riesce a rafforzare anche i rapporti con varie categorie



*Il racconto del patrimonio storico di un'impresa permette la creazione di sinergie fra la singola impresa e il patrimonio culturale della società che la circonda*



di *stakeholder*, infondendo nelle relazioni un senso di fiducia ed empatia. Una connessione emotiva che non è solo un'opzione, ma una necessità crescente per le organizzazioni moderne desiderose di instaurare dialoghi significativi con i propri portatori di interesse, raccontando loro la vera essenza del brand. Da questo punto di vista, il *corporate heritage* diventa un attributo distintivo del marchio, che consente un posizionamento basato sulla continuità storica della promessa fatta in passato e suscita un senso di sicurezza e appartenenza attraverso l'effetto nostalgia. La nostalgia, con la sua capacità di richiamare felici ricordi, diviene uno strumento prezioso per differenziare prodotti e marchi in un mondo affollato di offerte.

Se da un lato, dunque, il potere dello *storytelling* del patrimonio e dell'eredità aziendale risulta particolarmente forte verso la categoria dei consumatori, da sempre obiettivo principale delle strategie aziendali, dall'altro l'*heritage marketing* può aiutare l'impresa a raggiungere anche le altre categorie di stakeholder per anni sottovalutate ma ora, finalmente, riconsiderate per la loro effettiva importanza. Il racconto del patrimonio storico e la sua diffusione, difatti, può sortire importanti effetti anche sulla

comunità della quale la stessa è parte, permettendo la creazione di sinergie fra il patrimonio della singola impresa e il patrimonio culturale della società che la circonda. Molti sono gli esempi di narrazione dell'*heritage aziendale* con una funzione sociale, si pensi ai laboratori di ceramica, di pasta e di sartoria che le eccellenze del Made in Italy realizzano per tenere in vita la tradizione e la cultura manifatturiera dei nostri territori. Senza contare tutte le iniziative volte a trasmettere i valori dell'impresa, costruiti e maturati nel tempo, che tuttora ne guidano l'esistenza: quei valori che un tempo il territorio ha infuso nell'impresa e ora quest'ultima - essendone diventata instancabile custode - li restituisce al territorio stesso.

D'altra parte, prima di trasmettere all'esterno l'identità aziendale, questa deve essere ben instillata in coloro che "fanno" l'impresa: dal management ai dipendenti, infatti, il *corporate heritage* riesce a rafforzare il senso di appartenenza, a diffondere la cultura aziendale, ad aumentare la motivazione e a facilitare la formazione. La valorizzazione e comunicazione del patrimonio culturale aziendale crea così terreno fertile per un dialogo privilegiato, in cui i membri dell'organizzazione possono trovare riparo e con-





forto dalle incertezze del futuro, alimentando allo stesso tempo l'orgoglio di contribuire a creare una storia importante.

Appare chiaro, dunque, come il nuovo linguaggio del corporate heritage, gestito con cura e maestria, è il cuore pulsante di una comunicazione efficace. Nel contesto operativo, l'*heritage marketing* si concentra sulla ricostruzione e gestione di una narrazione che riguarda gli elementi fondamentali dell'identità di un'organizzazione. Questo processo inizia con una prima analisi dell'identità stessa dell'azienda, che è definita dalla sua storia, dalle pratiche di conservazione e diffusione della memoria, dalla cultura aziendale e dal suo ruolo nell'ambiente economico, politico e sociale. L'obiettivo di questa analisi è valutare e individuare gli elementi che hanno un valore simbolico significativo, intorno ai quali costruire una narrazione che possa trasmettere il retaggio storico e culturale distintivo dell'organizzazione a diversi *stakeholder*. Questa analisi deve tener conto delle percezioni e delle aspettative dei diversi *stakeholder*, poiché le loro visioni sulla storia, l'affidabilità, le competenze dell'impresa e dei suoi brand, così come le caratteristiche distintive dei suoi prodotti o servizi, sono tutti importanti elementi da valorizzare attraverso un'attenta strategia di *heritage marketing*.

È essenziale riflettere attentamente su elementi come la credibilità e la fiducia che l'impresa genera nei suoi interlocutori, la longevità, la coerenza dei valori dichiarati nel corso del tempo, il contesto storico in cui l'impresa o il *brand* ha avuto origine, gli eventi che hanno contribuito al suo successo, la figura del fondatore o della famiglia imprenditoriale, le caratteristiche intrinseche dei prodotti/servizi legate alle origini e alle tecniche di produzione, e le componenti decisive della cultura e della strategia aziendale, così come le tappe salienti della storia organizzativa. Al fine di "rintracciare" tutti questi elementi, è necessario un lungo e meticoloso lavoro di ricerca attraverso un metodo scientifico basato sulla consultazione di archivi - privati e pubblici - e di documenti che delineino l'evoluzione dell'impresa nel tempo, nonché sull'ascolto dei personaggi chiave che ne hanno custodito la memoria.

Dopo aver identificato questi fattori chiave, è necessario costruire una narrativa solida che possa essere comunicata ai diversi *stakeholder* di riferimento attraverso strumenti di comunicazione appropriati, molti dei quali già menzionati in precedenza. Le evidenze empiriche dimostrano che il corporate heritage può costituire un fondamento strategico per identifi-

care gli attributi distintivi dell'organizzazione, trasformandoli in un vantaggio competitivo.

Diversi sono gli esempi di *best practice* nell'applicazione di una strategia integrata di *heritage marketing* di successo attraverso l'utilizzo di strumenti differenti, ma strettamente collegati l'uno con l'altro. Si pensi, per esempio, al caso di Gucci, che ha lanciato uno spazio virtuale nel metaverso dove passato, presente e futuro si intrecciano e dialogano efficacemente. Gucci Vault si presenta come un negozio virtuale in cui è possibile acquistare sia NFT sia articoli vintage unici, ricondizionati e attentamente selezionati dal direttore creativo e dagli archivisti dell'azienda. Molto simile è il caso di Coca-Cola, che nel metaverso offre la possibilità di collezionare la versione digitale di proprie stori- che locandine pubblicitarie.

Tutto ciò, ovviamente, è reso possibile dal fondamento di ogni buona strategia di *heritage marketing*, ossia la preservazione e conservazione della memoria aziendale. Gucci e Coca-Cola, insieme ad altri numerosi esempi, fanno emergere in tutta evidenza l'importanza degli archivi aziendali: un serbatoio inesauribile cui poter attingere per utilizzare la propria storia con finalità strategiche, per intrecciare il proprio vissuto con quello degli *stakeholder*, per affermare di essere parte integrante di una comunità e per creare un legame emotivo unico con i propri interlocutori, sia nel mondo reale sia, ormai, in quello virtuale.

Sebbene numerose imprese abbiano iniziato ad esplorare le possibilità offerte dal patrimonio storico aziendale, in Italia c'è ancora un vasto potenziale ignorato per la crescita e lo sviluppo di strategie di *heritage marketing*. Tuttavia, risulta evidente l'aumentata sensibilità verso la comunicazione della storia e dell'identità aziendale, testimoniata dal crescente numero di musei aziendali, che supera ormai il centinaio, e dall'incremento delle

associazioni e dei network di imprese che condividono un profondo interesse per la conservazione della memoria storica. Tra queste si annoverano Museimpresa, l'Unione Imprese Centenarie Italiane o l'Associazione dei Marchi Storici d'Italia, oltre le numerose associazioni di carattere locale, come per esempio I Centenari in Campania o Sud Heritage in Calabria.

Questi segni tangibili denotano chiaramente un cambiamento culturale in atto all'interno delle imprese storiche, sempre più propense a considerare l'*heritage marketing* come una filosofia aziendale in grado di forgiare la visione, l'identità organizzativa e le scelte strategiche.

## - CORPORATE HERITAGE AWARDS -

Un riconoscimento per le imprese che si raccontano meglio. Il premio Corporate Heritage Awards 2023, giunto alla sua terza edizione, mira a portare alla ribalta le imprese che si distinguono per la capacità di valorizzare, in maniera originale e incisiva, il proprio passato elevandolo a vero e proprio asset strategico. I Corporate Heritage Awards sono organizzati e promossi da Leaving Footprints, spin-off accademica specializzata in heritage marketing, e sono patrocinati dalle più autorevoli associazioni di imprese storiche italiane, i più prestigiosi centri di ricerca accademica sul tema, le Società Scientifiche, l'Associazione di categoria delle agenzie di comunicazione e Confindustria.

La terza edizione ha riscosso grande successo, con ben 94 progetti candidati da parte di 47 imprese storiche. I progetti presentati sono stati valutati da un Comitato Scientifico composto da esperti del mondo accademico, autorevoli professionisti del settore culturale e della comunicazione, oltre che da esponenti del mondo delle imprese storiche. I progetti candidati si contendono la vittoria in una delle sei categorie in concorso, identificate in base alla tipologia di attività e di strumenti di comunicazione adoperati.

La cerimonia di premiazione dei Corporate Heritage Awards 2023, quest'anno programmata per il 7 novembre, è anche un'occasione di confronto e dibattito sui temi legati all'heritage marketing. In questa edizione, una round table è completamente dedicata al tema della Corporate Heritage Art, ossia la narrazione della storia e della cultura aziendale attraverso l'arte in tutte le sue forme. I Corporate Heritage Awards rappresentano un sinestetico e originale appuntamento per vivere la magia, la bellezza, il senso dell'heritage marketing. Solo se ben preservata, valorizzata e innovata la preziosa "mnemosine" aziendale acquista l'inestimabile valore di unire ciò che era, ciò che continua ad essere e ciò che sarà.

Per tutti gli aggiornamenti su cerimonia e premiazione si rimanda al sito ufficiale:







/ Mori Giambattista e Augusta s.n.c.

# OFFICINA MORI

## cinque generazioni di successo

L'officina meccanica "Mori Nicola di Mori Gianbattista e Augusta" è un gioiello storico di Lumezzane, con una tradizione che si estende per oltre centocinquanta anni e che è stata tramandata di generazione in generazione. Questa impresa è nata dall'ardente passione per la lavorazione dei metalli e la produzione di parti d'armi, diventando un punto di riferimento nel settore. Oggi, grazie alla scoperta di documenti storici e all'archiviazione accurata dei dati, possiamo ripercorrere la sua storia affascinante.

### **SALVATORE GNALI: FONDATORE DETERMINATO (1860-1925)**

Tutto ha inizio nel 1860, quando il quindicenne Salvatore Gnali, figlio di Carlo Gnali e Maria Botti, avvia la sua attività di fabbricatore di parti d'armi da guerra e da caccia a Lumezzane Pieve. Con un modesto set di attrezzi, tra cui una forgia, un tornio

a pedale e un trapano a violino, Salvatore produce principalmente luminelli, fondamentali componenti delle armi da fuoco dell'epoca. Nel corso degli anni, Salvatore si sposa tre volte e affronta varie sfide personali.

### **NICOLA MORI: CRESCITA E DIVERSIFICAZIONE (1925-1952)**

Nel 1925, Nicola Mori, nato il 1 luglio 1878 da Gianbattista Mori e Carolina Bella, diventa il nuovo titolare dell'officina, consolidando l'azienda come "Mori Nicola & C." Nicola è un uomo intraprendente che porta avanti il lavoro del suocero acquisendo un ruolo sempre più centrale nell'azienda. Con il passare degli anni, Nicola estende la produzione includendo posate in alpaca, maniglieria e altri articoli di ferramenta. Nel 1928, in un'azione pionieristica, realizza un catalogo illustrato che diventa un efficace strumento di pubblicità.

## GIULIO ANGELO MORI: SFIDE BELLICHE E NUOVI ORIZZONTI (1952-1990)

Dopo la morte di Nicola nel 1952, il figlio Giulio Angelo Mori prende le redini dell'azienda. Durante il periodo bellico tra il 1930 e il 1945, l'officina si concentra sulla produzione di parti d'armi da guerra, contribuendo notevolmente allo sforzo bellico. Dopo la guerra, la produzione si diversifica in parti d'armi da caccia e sportive, posate, casalinghi e ferramenta. Nel 1965, l'azienda brevetta oltre settemila fucili da caccia. L'ingresso dei figli Augusta e Gianbattista negli anni '80 segna una svolta importante.

## AUGUSTA E GIANBATTISTA MORI: INNOVAZIONE E RESILIENZA (1990-2017)

Nel 1990, Giulio si ritira e lascia l'azienda nelle mani dei suoi figli, Augusta e Gianbattista, che ne diventano i titolari. Nel 1999, consapevoli dell'importanza dello spazio e dell'ampli-







**OFFICINA MECCANICA MORI NICOLA  
DI MORI GIANBATTISTA E AUGUSTA S.N.C.**  
*Since 1860*

mento del parco macchine industriale, hanno preso una decisione significativa trasferendo l'azienda in un edificio più grande sempre a Lumezzane. Questa mossa strategica ha permesso di accrescere la capacità produttiva e mantenere l'azienda all'avanguardia.

L'8 settembre 2003, Giulio Angelo Mori ci ha lasciato, ma il suo retaggio continua. La denominazione dell'azienda è stata aggiornata a "Mori Nicola di Mori Gianbattista e Augusta," un tributo al passato e una celebrazione del presente.

Non è stato sempre un cammino facile. Tra il 2008 e il 2011, l'azienda ha dovuto affrontare le sfide della crisi economica. Tuttavia, Gianbattista e Augusta si sono dimostrati resilienti e determinati a far fronte a tali difficoltà. Hanno ampliato la produzione in diversi settori e hanno posto un'enfasi sempre mag-

giore sulla qualità delle loro lavorazioni, mantenendo intatta la reputazione di eccellenza dell'azienda.

Oggi, l'Officina Mori Nicola mantiene con orgoglio la sua tradizione di piccola impresa a conduzione familiare. Con quattordici dipendenti dedicati, tra cui la quinta generazione della famiglia discendente dal fondatore originale, **l'azienda continua a prosperare nel settore della lavorazione dei metalli quali Inconel, Inox, Acciaio, Alluminio, Ottone, Rame, Bronzo, e servendo diversi settori industriali in particolare automotive, oil & gas, componentistica e meccanica di precisione, mantenendosi all'avanguardia grazie all'innovazione e alla dedizione.**

La storia di successo della Mori Nicola è una testimonianza della perseveranza, della qualità e della passione che sono state alla base di questa impresa per oltre un secolo e mezzo.





OFFICINA MECCANICA MORI NICOLA  
DI MORI GIANBATTISTA E AUGUSTA S.N.C.

*Since 1860*

# Tradizione Passione Eccellenza Mori Nicola

Lavoriamo con Cuore  
e Qualità da più di 150 Anni

Mori Nicola  
di Mori Gianbattista e Augusta snc  
Via Cagnaghe, 15/17/19  
25065 Lumezzane (Bs) - Italia  
Tel: +39 030 871521  
Mail: [info@nicolamori.it](mailto:info@nicolamori.it)



**ABB s.p.a. PAG. 46 — 47 / 1**

Via Luciano Lama 33, 20099 Sesto San Giovanni (MI) - Italia

**Accretech Europe GmbH PAG. 56 — 57**

Landsberger Str. 396, 81241 München - Germania

**Analog Devices PAG. 72 — 73**

Via Monte Grappa 3, 20090 Cesano Boscone (MI) - Italia

**A&T Vicenza 2023 PAG. 18 / 236**

25-27 Ottobre 2023 | Vicenza - Quartiere Fieristico

**Caldara Plast s.r.l. PAG. 26 — 27 / 25**

Via P. Giovio 633, 22040 Alzate Brianza (CO) - Italia

**CLS s.p.a. PAG. 88 — 89 / 87**

Strada Provinciale 121, 20061 Carugate (MI) - Italia

**Contrinex Italia s.r.l. PAG. 32 — 33 / 31**

Viale Mahatma Gandhi 7, 10051 Avigliana (TO) - Italia

**Cyber Armor PAG. 2 III<sup>a</sup> di copertina**

Via Cantonale 18, Suglio Business Center ala Est, 6927 Manno - CH

**ICP Deutschland GmbH PAG. 15 — 16 / 17**

Mahdenstraße 3, 72768 Reutlingen - Germania

**DNA10 Technology s.r.l.s. PAG. 60 — 61 / 59**

Via F. Mengato 10, 20020 Lainate (MI) - Italia

**Ecomondo 2023 PAG. 102**

7/10 Novembre 2023 | Rimini - Quartiere Fieristico

**E-Charge 2023 PAG. 30**

16-17 Novembre 2023 | Bologna - Quartiere Fieristico

**Erre Quadro PAG. 90**

Largo Padre Renzo Spadoni 2, 50126 Pisa (PI) - Italia

**Fortune International Transport s.r.l. PAG. 42**

Via Catalani 46, 20131 - Milano (MI) - Italia

**German Plast s.r.l. PAG. 104 — 105 / 103**

Via Farfisa 35, Camerano (AN) - Italia

**Hoffmann Italia s.p.a. PAG. 16 / 17**

Via Germania 49, 35010 Vigonza (PD) - Italia

**ICP Deutschland GmbH PAG. 92 — 93 / 91**

Mahdenstraße 3, 72768 Reutlingen - Germania

**Interel Trading s.r.l. PAG. 76 — 77 / 75**

Pillhof 51, 39057 Appiano sulla strada del vino (BZ) - Italia

**IVTech s.r.l. PAG. 40 — 41 / 39**

Via Galileo Ferraris 12, 56121 Ospedaletto (PI) - Italia

**Letomec s.r.l. PAG. 74**

Largo Padre Renzo Spadoni snc, 56126 Pisa (PI) - Italia

**Mark it s.r.l. PAG. II<sup>a</sup> di copertina**

Borgo Padova 160, 35013 Cittadella (PD) - Italia

**Mollificio Codega s.r.l. PAG. 44 — 45 / 43**

Via Paradiso 3, 23864 Malgrate (LC) - Italia

**Project Group s.r.l. PAG. 84 — 85 / 83**

Via G. Galilei 2, 42020 San Polo d'Enza (RE) - Italia

**Proteo Engineering s.r.l. PAG. 28 — 29**

Via S. Vito 693, 41057 Spilamberto (MO) - Italia

**Sigmaservices.it PAG. 54 — 55 / 53**

Via Vittorio Veneto 37, 13011 Borgosesia (VC) - Italia

**Smart Ndt s.r.l. PAG. 20 — 21 / 19**

Via Cristina Trivulzio di Belgioioso 34, 20852 Villasanta (MB) - Italia

**Soleco s.r.l. PAG. 98 — 99 / 97**

Via Masaccio 12, 20096 Pioltello (MI) - Italia

**Stego Italia s.r.l. PAG. 14 — 15 / 13**

Via Marie Curie 27, 10073 Ciriè (TO) - Italia

**TechSigno s.r.l.** PAG. 70 — 71 / 69

Via dei Boschi 2/13, 33040 Pradamano (UD) - Italia

**TMP Engineering s.r.l.** PAG. 100 — 101

Via Provinciale snc, 03040 San Vittore Del Lazio (FR) - Italia

**Zerynth s.p.a.** PAG. 86

Galleria G.B. Gerace 14, 56124 Pisa (PI) - Italia

**APM s.n.c.** PAG. 184 — 186 / 187

Via Angelo Manzone 2, 10086 Rivarolo Canavese (TO) - Italia

**BlueTensor s.r.l.** PAG. 152 — 154 / 155

Via Marino Stenico 26, 38121 Trento (TN) - Italia

**Contradata Milano s.r.l.** PAG. 122 — 124 / 125

Via Solferino 12, 20900 Monza (MB) - Italia

**Eurofork s.p.a** PAG. 176 — 178 / 179

Via Roma 93 ,10060 Roletto (TO) - Italia

**Ferrazza Srl Unipersonale** PAG. 132 — 134 / 135

Via Tezze di Cereda 8/C-D, 36073 Cornedo Vicentino (VI) - Italia

**Flextronics Manufacturing s.r.l.** PAG. 158 — 160 / 161

Strada al Monte d'Oro 14, I-34147 Trieste (TS) - Italia

**Incaricotech s.r.l.** PAG. 172 — 174 / 175

Piazza della Bilancia 52, 41011 Campogalliano (MO) - Italia

**INCAS SSI Schäfer Group** PAG. 168 — 170 / 171

Via Milano16, 13856 Vigliano Biellese (BI) - Italia

**Indaco Project s.r.l.** PAG. 162 — 164 / 165

Via Buozzi 16, 40013 Castel Maggiore (BO) - Italia

**Janus s.r.l.** PAG. 118 —

Via Giuseppe Verdi 7/F, 25080 Mazzano (BS) - Italia

**Laboratorio StaLab** PAG. 188 — 190 / 191

Via della Concordia 4, 37036 San Martino Buon Albergo (VE) - Italia

**LBT s.r.l.** PAG. 140 — 142 / 143

Via Petrarca 54, 50041 Calenzano (PO) - Italia

**P.F.R. s.r.l.** PAG. 114 — 116 / 117

Via Volta 34-40B/C, 36030 Costabissara Z.I. (VI) - Italia

**QFP s.r.l.** PAG. 136 — 138 / 139

Via Angelo Urbani 14, 35042 Este (PD) - Italia

**S&RIND s.r.l.** PAG. 150 — 151

Via Keplero 24/A9, 20019 Settimo Milanese (MI) - Italia

**Conti Piante Rieti** PAG. 202 — 204 / 205

Via Salaria Km 84, 02100 Rieti (RI) - Italia

**G. Panessa & C s.r.l** PAG. 198 — 200 / 201

Via Edda Fagni 19, 57126 - Livorno (LI) - Italia

**La Bottega del Cornocchio** PAG. 216 / 217

Via del Cornocchio 13, 50031 Barberino di Mugello (FI) - Italia

**Mori N. di Mori G. e A. s.n.c.** PAG. 230 — 232 / 233

Via Cagnaghe15/17/19, 25065 Lumezzane (Bs) - Italia

**Posio s.p.a.** PAG. 220 — 222 / 223

Via Ulisse Barbieri 8, 46100 Mantova (MN) - Italia

**Tito Neri Bagni di Fiume** PAG. 212 — 214 / 215

Viale Italia 92, 57100 Livorno (LI) - Italia



LA FIERA DELLE TECNOLOGIE 4.0 - 5.0

# ESPONI E RADDOPPIA IL TUO BUSINESS

TORINO  
14-16 FEBBRAIO 2024

VICENZA  
6-8 NOVEMBRE 2024

## 4 BUONI MOTIVI PER PARTECIPARE



**1.** Visitatori  
profilati



**2.** Assistenza e cortesia  
a 360° gradi



**3.** Offerta espositiva  
performante



**4.** Contenuti  
di qualità



**INNOVAZIONE ECOLOGICA** è la rivista B2B  
che guida le imprese e le istituzioni attraverso  
le tecnologie e le opportunità  
per affrontare la transizione ecologica



**SCARICA  
GRATUITAMENTE  
L'ULTIMO NUMERO**

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