

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

## Industria 5.0

Gualtiero Fantoni: "Non  
compiamo gli stessi errori"

Tecnologie sostenibili:  
Edge IoT

AI e responsabilità civile

Smart Cybersecurity

▲ FOCUS EXTRA

## IMPRESE INNOVATIVE



# Scarica il nuovo numero della rivista

Sul sito [tinnovamag.com](http://tinnovamag.com) puoi sfogliare  
la rivista **online** e **scaricarla** sui tuoi dispositivi  
per leggerla quando e dove vuoi.

**TECNOLOGIA  
& INNOVAZIONE**

Scansiona il Qr-code  
e scarica la rivista

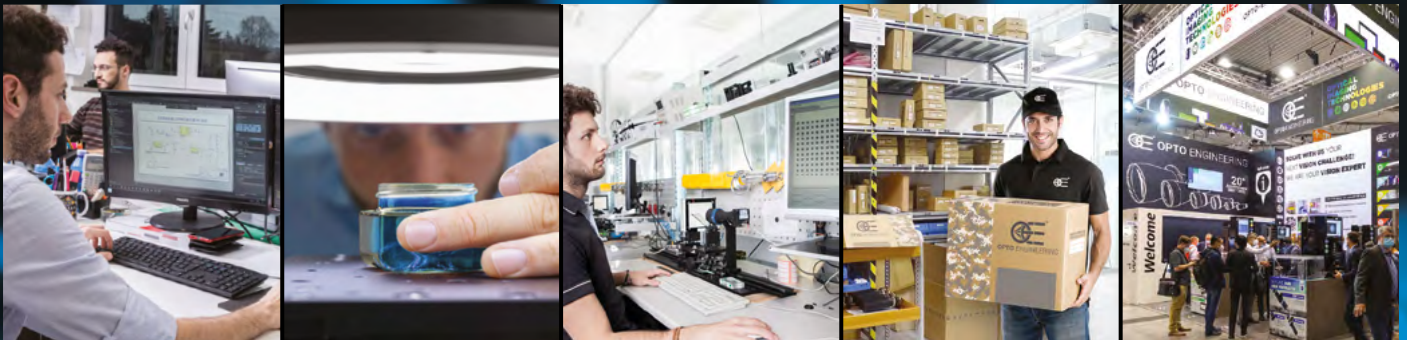




OPTO ENGINEERING

OPTICAL IMAGING TECHNOLOGIES

# IL TUO PARTNER PER APPLICAZIONI DI VISIONE ARTIFICIALE



Ampia selezione di prodotti innovativi per la visione artificiale



OTTICHE



ILLUMINATORI



TELECAMERE



SOFTWARE



CUSTOM



*Grazie alla nostra  
ventennale esperienza  
offriamo  
soluzioni di imaging  
per ogni business.*

- ✓ Studi di fattibilità eseguiti direttamente sui tuoi campioni.
- ✓ Prodotti in conto visione gratuiti.

[www.opto-e.com](http://www.opto-e.com)



# TECNOLOGIA & INNOVAZIONE

---

## RIVISTA TRIMESTRALE

### Editore

Tecnologia & Innovazione s.r.l.s.

### Direttrice Responsabile ed Editoriale

Martina Miliani

### Account Manager

Claudia Guazzini

### Direttore Creativo

Claudio Benedetti

### Impaginazione e grafica

Agnese Ciliegi

Giulio Noccioli

### Web e digital

Declar s.r.l.

Largo Padre R. Spadoni snc, 56126 Pisa (PI)  
declar.it

### Stampa

Cartografica Toscana s.r.l.

Via Mammianese Nord, 51017 Pescia (PT)  
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 35818

## AUTORI DI QUESTO NUMERO



**Christian Callegari**

*/PhD Student at Quantavis s.r.l.*



**Cinzia Colosimo**

*/Freelance journalist*



**Camilla Ferrandi**

*/Freelance journalist*



**Angelica Giomi**

*/Redattrice presso Tecnologia & Innovazione s.r.l.s*



**Marcello Marzano**

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



**Laura Masoni**

*/Business Engineering for Data Science - B4DS Lab*



**Nicola Melluso**

*/Business Engineering for Data Science - B4DS Lab*



**Andrea Radin**

*/Innovation Manager, Business Process Consultant e Formatore*



## Edizione #quattro | ANNO DUE

### SOMMARIO EDITORIALE

# Responsabile

Circa un quarto delle startup e delle PMI innovative in Italia non adotta tecnologie basate sul paradigma 4.0, scrive il B4DS Lab dell'Università di Pisa sul nostro 'Speciale Imprese Innovative'.

In Europa intanto si parla già da circa un anno di Industria 5.0. Il nuovo modello si differenzia dal precedente per l'attenzione alla resilienza, alla sostenibilità, e al ruolo delle persone all'interno del comparto produttivo. La pandemia ha messo a dura prova l'industria, che dovrà essere più robusta e più flessibile di fronte alle future crisi geopolitiche e naturali.

Di qui anche la necessità di impiegare tecnologie che siano sostenibili. Occorre infatti adeguarsi all'utilizzo di tecnologie a basso impatto ambientale, come l'Edge IoT, di cui parla Cinzia Colosimo in queste pagine, ed eventualmente "trovare un compromesso tra l'accuratezza e le emissioni di gas serra, in tutte le fasi del processo" produttivo. Una transizione che dovrà essere compiuta attraverso un'adeguata pianificazione. Gualtiero Fantoni, docente universitario di Processi Innovativi, rispondendo alle domande di T&I, spiega che sarà necessario evitare ad esempio di "dismettere macchinari funzionanti solamente perché sono alimentati con fonti non rinnovabili ad appannaggio di macchinari nuovi il cui impatto costruttivo potrebbe essere di gran lunga più elevato dei benefici raggiunti".

Tra gli errori già compiuti con la transizione al 4.0 elencati da Fantoni, inoltre, c'è che all'interno delle aziende si è pensato prima all'acquisto dei mezzi, e poi all'adeguamento delle competenze. Ma quali competenze?

Non solo il "know how" del personale tecnico, ma anche il "know why" di quello scientifico-specialistico, della conoscenza del potenziale tecnologico dei mezzi che può fortemente impattare sui processi decisionali dell'azienda e sulla vita di lavoratori e consumatori. Guardando ai servizi basati sull'Intelligenza Artificiale, ad esempio, l'Unione Europea intende stabilire la responsabilità civile di fornitori, importatori e distributori. Camilla Ferrandi spiega nel suo articolo che questi operatori dovranno "assumersi la responsabilità dell'immissione sul mercato o della messa in servizio di un sistema di IA ad alto rischio" a prescindere da chi l'ha progettato. C'è sempre più bisogno, dunque, di quelle competenze che rendono le aziende consapevoli e responsabili nell'impiego delle innovazioni digitali.

Direttrice responsabile

**Martina Miliani**

6



## Smart Cybersecurity

Christian Callegari

20



INTERVISTA

## Verso l'Industria 5.0

Martina Miliani

34



## Ecosistema IoT

Cinzia Colosimo

46



## Un'intelligenza artificiale "affidabile" per realizzare l'Industria 5.0

Camilla Ferrandi

58



## Proptech tra Smart City e Real Estate

Angelica Giomi

70

## Quando i social aiutano la ricerca medica

Martina Miliani

90

## Startup, PMI e Industria 4.0: un legame solido?

Laura Masoni e Nicola Melluso

78

## Identikit della startup innovativa

Marcello Marzano

112

LA PAROLA AI MANAGER

## Creatività e contaminazione: le basi del pensiero laterale

Andrea Radin

124

L'INNOVAZIONE NEL DNA

## Lean Manufacturing e filosofia giapponese: ogni cosa merita di essere migliorata

Intervista a Giulia Allegretti

/ Christian Callegari



# SMART CYBERSECURITY

## Quando la **sicurezza informatica** incontra l'**intelligenza artificiale**

Negli ultimi anni Internet è diventato il terreno ideale per fornire servizi sensibili a un numero sempre crescente di utenti finali, la maggior parte dei quali è solo parzialmente consapevole dei rischi derivanti dalla condivisione delle informazioni in rete. Il risultato di questo processo è una società in cui anche i rapporti interpersonali, professionali e non, sono spesso mediati da piattaforme social e i processi decisionali dai computer più che dai dirigenti.

Purtroppo, l'utente finale non sempre è realmente consapevole che foto, video, chat sono tutti elementi che lasciano dati sensibili ovunque, per cui solitamente non presta sufficiente (o nessuna) attenzione agli aspetti di sicurezza e privacy. D'altra parte, nonostante l'applicazione di tecniche di crittografia tradizionali risulta non sempre sufficiente a contrastare attacchi informatici che diventano ogni giorno più complessi ed evoluti.

Questa necessità di strumenti di sicurezza più avanzati, che possano contrastare anche gli hacker più sofisticati, sembra trovare una risposta nelle recenti tecniche di cybersecurity basate su meccanismi di intelligenza artificiale.





## IN CHE MODO L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE PUÒ MIGLIORARE LA CYBERSECURITY

Per **Intelligenza Artificiale (IA)** s'intende quell'insieme di sistemi hardware e software che simulano le capacità tipiche dell'essere umano. Si tratta di una disciplina complessa, che include al suo interno molte altre discipline, tra cui Machine Learning e Deep Learning.

Il **Machine learning (ML)** è un insieme di tecniche e algoritmi che si basano sulla capacità delle macchine di ricevere una serie di dati e di apprendere come si esegue un certo compito in autonomia, modificando gli algoritmi man mano che ricevono più informazioni su quello che stanno elaborando.

Il **Deep learning (DL)**, o apprendimento profondo, è invece una branca del ML che prende spunto dalla struttura del cervello. Si basa sull'utilizzo di specifici modelli, chiamati reti neurali profonde.





**S**ono ormai diversi anni che l'Artificial Intelligence (AI) e in particolare il Deep Learning (DL) vengono applicati in svariati contesti, con risultati eccellenti. Uno di questi contesti è proprio quello della cybersecurity che interessa un numero sempre maggiore di imprese, specialmente quelle in cui i dati sensibili costituiscono il core business, e che hanno quindi compreso che affidarsi solo ai software di sicurezza informatica "classici" e agli analisti della sicurezza non basta. Hanno capito, in altre parole, che per contrastare i moderni attacchi informatici, sempre più complessi, i soli antivirus non sono più sufficienti, ma occorre sfruttare tecnologie di *cyber defense* all'avanguardia come quelle basate sull'intelligenza artificiale

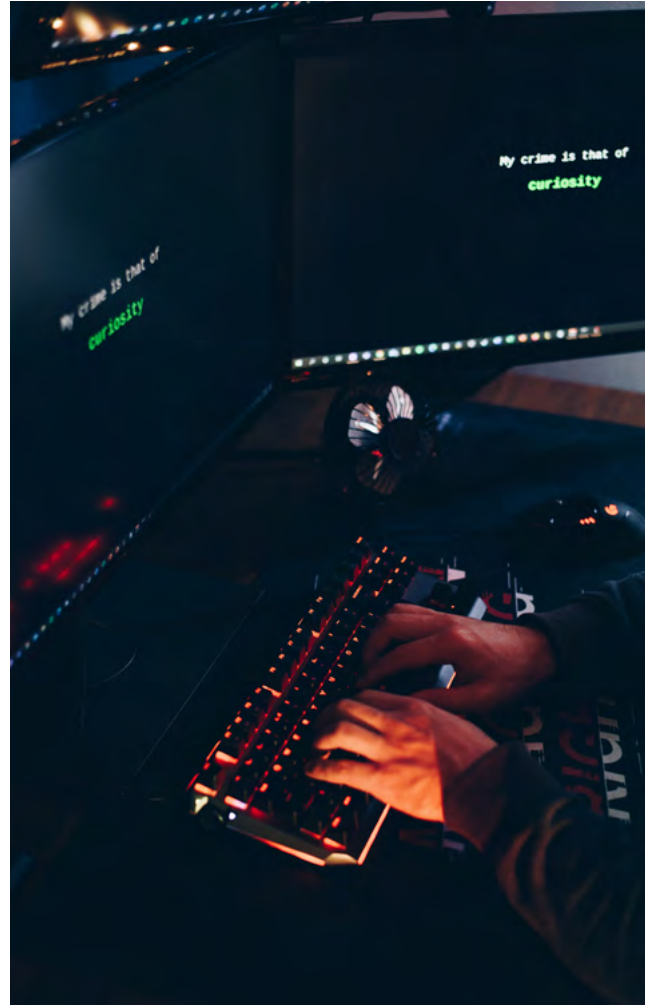
Ma perché l'intelligenza artificiale può effettivamente migliorare le prestazioni dei sistemi di cybersecurity? Per rispondere a questa domanda, dobbiamo considerare prima i limiti degli analisti di sicurezza.

In primis, le loro capacità sui grandi numeri vengono messe a dura prova dal fatto che restano comunque esseri umani. Può capitare infatti che una distrazione minima consenta ad un hacker di accedere abusiva-

mente in un sistema informatico. L'errore umano, più in generale, è un aspetto particolarmente significativo nella cybersecurity. Per fare un ulteriore esempio, la corretta configurazione del sistema può essere incredibilmente difficile da gestire, anche coinvolgendo team IT di grandi dimensioni a questo scopo.

Inoltre, l'efficienza umana tende a diminuire notevolmente nel caso di azioni ripetitive, come ad esempio la configurazione di un gran numero di dispositivi tutti uguali tra loro, o nella gestione di grandi quantità di allarmi. L'aspetto più importante di tutti è però l'incapacità dell'essere umano di processare in modo efficiente, veloce ed efficace enormi moli di dati, spesso eterogenee, e di reagire quindi in tempo reale ad eventuali minacce.

La capacità dell'AI di analizzare enormi quantità di dati rappresenta quindi il principale punto di forza di tale disciplina. Le tecnologie relative all'intelligenza artificiale, come il ML e l'elaborazione del linguaggio naturale, consentono agli analisti di rispondere alle minacce con maggiore fiducia e rapidità.



Questo significa che basare la cybersecurity anche su sistemi di IA/DL permette di rilevare le minacce alla sicurezza in tempo reale o addirittura di prevederle grazie alla modellazione del rischio.

Volendo immaginare uno scenario futuribile, ma non troppo, pensiamo che non siano lontani i tempi in cui i *Security Operations Center* potranno avere a disposizione sistemi integrati per la raccolta, l'interpretazione e l'analisi di grandi moli di dati, coadiuvati da soluzioni di AI in grado di identificare sempre più autonomamente le minacce e capire come affrontarle, riducendo al minimo gli eventuali falsi positivi e permettendo una difesa sempre più efficace, proattiva e tempestiva delle risorse aziendali.

### UN CASO D'USO SPECIFICO

Un esempio specifico di applicazione dell'AI alla cybersecurity è realizzata dalle piattaforme di *anomaly-detection*, che analizzando il traffico di una rete sono in grado di rilevare, e in alcuni casi anche di prevedere, attacchi informatici anche molto sofisticati.

Dopo aver ottenuto una visione completa della rete, una piattaforma di questo tipo utilizza strumenti di IA per rilevare automaticamente comportamenti anomali e mostrare agli analisti

della sicurezza l'imminenza di eventuali minacce, senza generare grandi quantità di falsi allarmi.

Grazie al DL e a tecniche di data science, tali piattaforme sono capaci di determinare automaticamente una serie di modelli che rappresentano il "normale" comportamento della rete grazie ai quali si possono rilevare schemi irregolari e comportamenti anomali. Tale approccio permette di identificare anche minacce emergenti o del tutto nuove, non rilevabili da dispositivi e metodi di sicurezza tradizionali, i prodotti *Intrusion detection system rule-based* o *signature-based*, ad esempio, basando il loro funzionamento su una base di dati di signature di attacchi noti, risultano del tutto inefficaci in presenza di attacchi mai osservati in precedenza.

Le piattaforme che si servono di tecniche di AI risultano quindi estremamente efficaci anche nel caso di attacchi informatici che non si "palesano" all'utente e che risultano quindi difficilmente rilevabili dai meccanismi classici di cybersecurity. Si tratta ad esempio di casi di *data leakage*, casi molto comuni, in cui la finalità dell'attacco non è quella di distruggere il sistema, ma piuttosto di accedervi in maniera silente, copiare i dati, e chiedere il riscatto per non diffonderli pubblicamente. ▲



**jpiano**®

AEC Soluzioni s.r.l.

jpiano, la piattaforma 4.0 di AEC Soluzioni

# CONNESSIONE 4.0 PER TUTTI

# ORA SI PUÒ!

Digitalizzare dal piccolo laboratorio allo stabilimento industriale con **jpiano**®

**CONNESSIONE 4.0**

*Quanto costa?*

*Ci vuole il gestionale?*

*Cosa serve?*

*Dove si connette?*

*In quanto tempo?*

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



Alcuni quesiti posti dalle aziende sulla connessione 4.0

**Come scegliere una connessione 4.0 adatta alle proprie esigenze ? Quali tecnologie sono disponibili e con quali tempi e costi ? Che benefici si possono ottenere ?**

**AEC SOLUZIONI**, PMI Innovativa torinese, presenta la piattaforma software **jpiano**®: una grande opportunità per risparmiare sul costo degli impianti e puntare all'eccellenza.





I destinatari sono le micro, piccole e medie aziende che eseguono processi di trasformazione, assemblaggio, confezionamento in ogni settore industriale.

**Grazie a jpiano è possibile interconnettere, con una comunicazione bidirezionale, macchinari, attrezzature e prodotti in modo semplice e veloce. Questa soluzione permette di usufruire dei vantaggi economici previsti dal piano Transizione 4.0.**

Dal punto di vista pratico contiene una serie di funzioni per:

- Gestire gli ordini e le lavorazioni in maniera semplice e intuitiva;
- fornire agli operatori, su un tablet o su un monitor, le informazioni sulle attività da eseguire;
- monitorare lo stato degli impianti in tempo reale su dispositivi mobili;
- inviare informazioni alle macchine, ad esempio numero programma, lotto, dati di ricetta, ecc.;
- Ricevere tempestivamente notifiche sul proprio smartphone in caso di allarmi, blocchi o altre situazioni critiche;
- tracciare i processi ed ottenere una rendicontazione affidabile;
- analizzare i dati acquisiti ed attivare eventuali azioni di miglioramento.

Questa piattaforma permette di attivare una serie di altri moduli opzionali, tra cui programmazione, qualità, attrezzature, manodopera ed è integrabile con altri software già presenti in azienda.

Dal punto di vista economico, tale soluzione risulta particolarmente competitiva anche per le piccole realtà artigianali. Consideriamo una panetteria che acquisti una cella di lievitazione di

nuova generazione. In tale caso l'impasto viene preparato la sera prima e posto nella cella. Il processo di lievitazione sarà monitorato da jpiano, anche durante la notte, con un controllo continuo dei parametri (temperatura, umidità) permettendo al panettiere di dormire e di alzarsi al mattino per il processo di cottura. In tal caso la produzione del pane, tipicamente notturna, diventa un processo diurno, trasformando una panetteria tradizionale in un panificio 4.0. Inoltre, grazie al controllo digitale, si può ottenere una lievitazione più lenta che permette di migliorare la qualità del prodotto.

Così come la panetteria, anche altre realtà artigianali (officine meccaniche, pasticcerie, falegnamerie, ecc.) e stabilimenti industriali possono beneficiare della digitalizzazione con jpiano a costi accessibili.

Una soluzione basata su jpiano permette ad imprenditori e manager di avere visibilità di quanto accade nei loro stabilimenti, eliminare la carta dai reparti, ottenere informazioni per attivare azioni di miglioramento, garantire la qualità di materiali, semilavorati e prodotti finiti, favorire la collaborazione e aumentare la consapevolezza dei propri dipendenti.

Se la soluzione non richiede personalizzazioni, è possibile iniziare ad utilizzare jpiano subito.

Esiste inoltre una versione di jpiano, da installare all'interno di un macchinario o di un'attrezzatura, che permette ai costruttori di impianti di vendere i loro prodotti già connessi al 4.0.

La piattaforma jpiano è stata progettata e sviluppata da **AEC Soluzioni**, PMI innovativa torinese, con una esperienza ventennale dei fondatori nello sviluppo di soluzioni software industriali.

Per maggiori informazioni visita il sito [www.aecsoluzioni.it](http://www.aecsoluzioni.it) o invia una mail a [contact@aecsoluzioni.it](mailto:contact@aecsoluzioni.it) ▲

/ Adgenera s.r.l.

# SHORTAGE DEI SEMICONDUTTORI: noi non ci fermiamo!



È un periodo difficile per i componenti elettronici. Tempi di consegna biblici, prezzi sull'ottovolante e massima incertezza sono le costanti che da qualche mese a questa parte accompagnano il mercato dei prodotti tecnologici, in particolare in ambito professionale.

Le domande che si pongono tutti i professionisti del settore sono: *“Come possiamo fare innovazione in un contesto così instabile? Come possiamo coniugare la necessità di evolvere un impianto con le difficoltà a reperire i componenti per farlo?”*

**La soluzione c'è, per lo meno in un ampio numero di situazioni reali.**

I maggiori produttori di semiconduttori parlano di un periodo di shortage globale di chip che investirà tutto o buona parte del 2022, con ricadute importanti sulla produzione dei componenti base dell'automazione industriale, come PLC, apparati di rete e moduli remoti.

Come sempre un periodo di difficoltà può trasformarsi nell'occasione giusta per trovare nuove strade, per concentrarsi su paradigmi diversi. È il momento di puntare sull'intelligenza, sui modelli, sugli algoritmi e, più in generale, sul software che dà vita alle macchine e agli impianti. Questa operazione, definita **software revamping**, dà risultati sorprendenti, in molti casi senza “toccare una vite”, cioè senza la necessità di aggiungere nuovi componenti o con interventi mirati (come l'introduzione dell'Edge Computing).

# Il concetto è geniale nella sua semplicità: migliorare l'efficienza e la flessibilità di ciò che già è presente.

Nella prima fase di **valutazione** sono identificate le risorse hardware disponibili e il loro utilizzo (memoria, potenza di calcolo, banda di rete, ecc...), informazioni basilari per la fase successiva, raccolte con strumenti avanzati durante il ciclo operativo dell'impianto.

Successivamente **nuovi requisiti** (evoluzione) e **vecchie funzionalità** (stato dell'arte) sono combinati in un'unica matrice, la cui analisi consente di giungere a un nuovo design del software esistente e a una migliorata distribuzione delle funzionalità. Questa fase richiede capacità tecniche avanzate, un'ottima conoscenza dei limiti tecnologici e una lunga esperienza. Nuove soluzioni, come l'intelligenza artificiale e il già citato edge computing, sono valutate criticamente ed eventualmente integrate nella soluzione per potenziarla.

Infine, nella fase di **implementazione**, le nuove revisioni del software sono preparate e installate in impianto per procedere ai test di validazione e accettazione. Adgenera applica da anni questa metodologia, collezionando innumerevoli casi di successo in settori sempre nuovi, con progetti di ogni dimensione.

Uno studio strutturato e organico consente sempre di individuare **risorse non utilizzate** appieno e di sfruttarle in ottica evolutiva senza o con minima necessità di nuovi componenti.

Quindi niente scuse: anche il 2022 sarà un anno ricco di progetti di evoluzione e miglioramento, iniziamo a rimboccarci le maniche!



/ System Ceramics s.p.a.

# SYSTEM CERAMICS

## Sistemi di visione per la qualità del futuro

Il continuo progresso del settore ceramico e delle tecnologie ad esso annessi si traduce sempre più spesso in un alto livello di automazione e di digitalizzazione dei processi che contribuiscono a garantire performance aziendali e di prodotto di grande valore.

System Ceramics, da oltre 50 anni sinonimo di avanguardia tecnologica, accompagna e guida lo sviluppo dell'industria ceramica grazie alle continue innovazioni che riguardano le fasi essenziali della produzione.

Tra questi, il **sistema di visione e controllo qualità** acquista sempre più rilevanza, laddove l'evoluzione della stampa digitale sulle superfici ha confermato la sua massima autorità e un valore aggiunto di prodotto di elevato prestigio.

E System Ceramics non manca di investire il proprio know how anche in questo segmento, apportando interessanti novità.

### Cos'è Creavision?

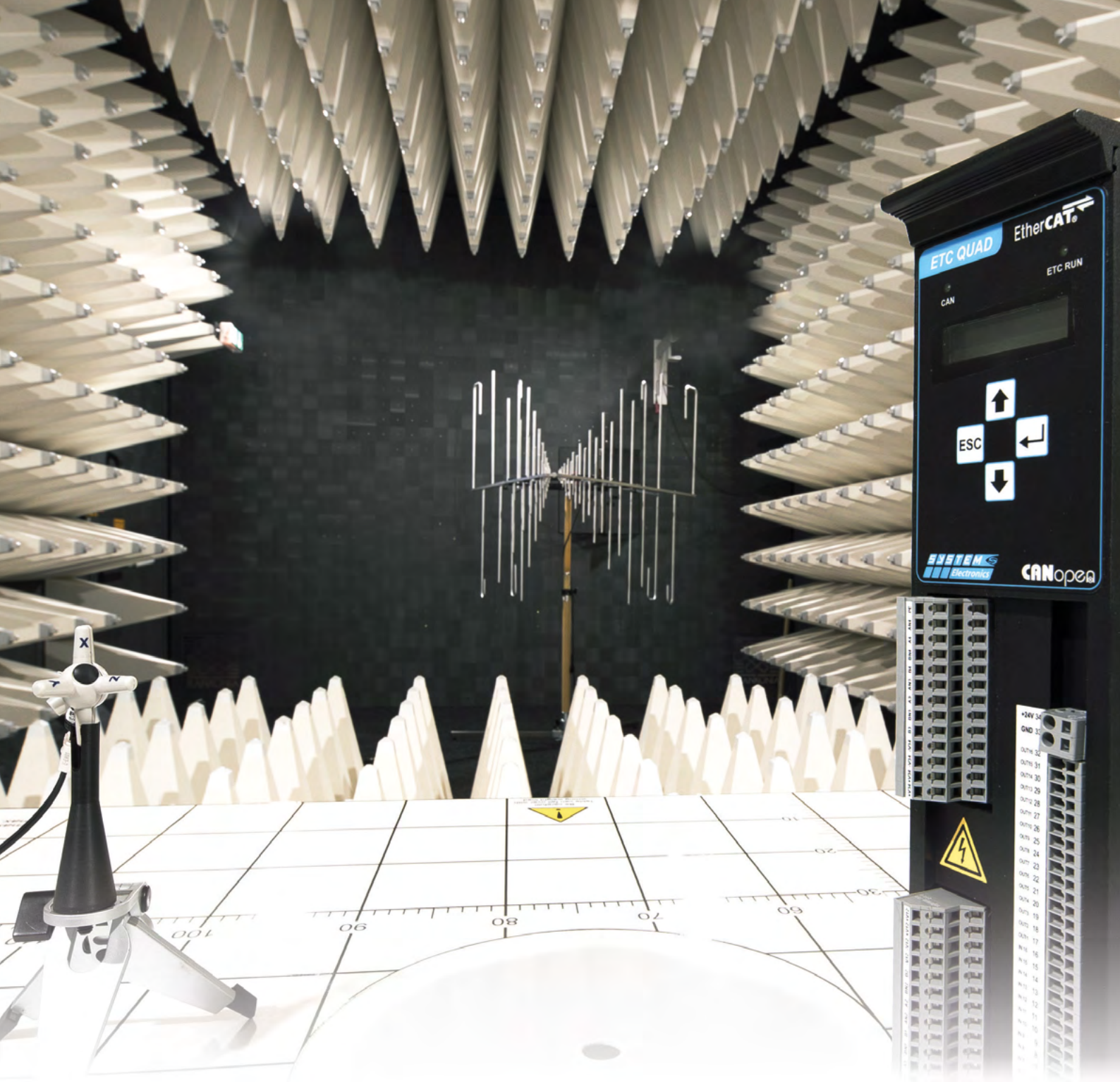
**Creavision** è il sistema di visione e autoregolazione per la stampa digitale a firma System Ceramics che, proprio di recente, è stato soggetto di un importante upgrade.

Il nuovo **Creavision e-View**, infatti, si propone come tecnologia ancora più efficace e performante che, oltre ad apportare miglioramenti nella qualità del prodotto, agevola il lavoro di stampa. Posizionato all'ingresso della stampante, Creavision e-View controlla la posizione esatta della piastrella sul nastro, permettendo un corretto riposizionamento dell'immagine grafica sul supporto da stampare.

Anche il **sistema di illuminazione**, realizzato dalla business unit System Electronics, è stato completamente rinnovato e le **nuove telecamere** installate sono fisse, con un raggio di visione più ampio che abbraccia tutta la larghezza dell'ingresso stampa, rendendo possibile la lettura intera della piastrella.

Questo si traduce in maggior precisione, più velocità, migliore produttività con interventi manuali minimi e infine un notevole contenimento dei costi di produzione.





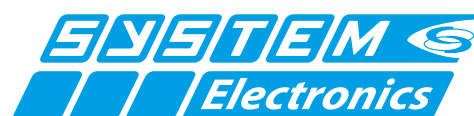
## Shaping the Future of Electronic Manufacturing

System Electronics raccoglie nuove sfide nella creazione di soluzioni per l'automazione industriale. L'ampia gamma di IPC, monitor Copilot, sistemi EtherCAT e CANopen, azionamenti per pilotaggio di motori passo-passo ed elettronica per stampa digitale industriale, rappresentano l'offerta progettata dal centro R&D e costruita dal nuovo reparto di Electronic Manufacturing. System Electronics si evolve e si potenzia grazie a una nuova avveniristica sede, dotata di attrezzature ipertecnologiche con linee SMT di ultima generazione, forni per saldatura Vapor Phase, ispezione ottica 3D, Xray tomografico e camera anecoica, per una capacità complessiva di 230.000 cph. System Electronics è pronta a fronteggiare le prossime dimensioni del contract manufacturing, del design e co-design industriale.

Visita il sito [www.system-electronics.it](http://www.system-electronics.it) per scoprire i nostri ambiti di applicazione.



INFOMOBILITY    AEROSPACE    AUTOMOTIVE    LOGISTICS    CERAMICS    AVIATION





Il sistema di visione comprende anche **Liner**, **Planar** e **Redline**, strumenti per il controllo qualità della piastrella che funzionano con sensori ottici e senza nessun contatto con la superficie del prodotto. Tutte e tre le tecnologie sono state migliorate, per contribuire ulteriormente ad aumentare le performances produttive.

**Liner** è il sistema per il controllo dimensionale; individua le piastrelle con forma irregolare o con difetti dimensionali e permette di suddividerle in classi di scelta e in calibri di appartenenza. I 5 sensori ottici telecentrici ad alta risoluzione garantiscono una precisione di lavoro di +/- 0,1 mm.

**Planar** è dedicato al rilevamento dei difetti di curvatura: gestibile completamente da remoto, è costituito da un'unità di acquisizione che individua i difetti di planarità, e da un'unità di elaborazione dati che assegna ogni piastrella a una predefinita classe di appartenenza.

La planarità è poi sottoposta a ulteriore verifica con **Redline**, sistema di telecamere e generatori al laser che acquisisce, ricostruisce, visualizza e analizza il profilo dell'intera superficie della piastrella con la precisione di  $\pm 1$  decimo di millimetro.

**Liner**, **Planar** e **Redline** si presentano oggi con caratteristiche potenziate grazie all'inserimento di nuovi sensori e a una elettronica proprietaria System Electronics che si caratterizza per la massima affidabilità nelle misurazioni.



Controllo di visione e di qualità per l'efficienza produttiva sono coadiuvati anche dalle tecnologie derivate dall'ambito della computer vision: **Qualitron**, **Check Point** e **Tile Detector**.

**Qualitron** è il sistema di visione per il rilevamento del tono della superficie ceramica; grazie ai sofisticati e rinnovati dispositivi di illuminazione, cattura l'immagine con un'accurata rete di telecamere di ultima generazione, identificando eventuali difetti di superficie, grafica o tono. Il nuovo software Creasync permette di sincronizzare i file grafici di Creadigit direttamente con il sistema di visione.

**Planar** è dedicato al rilevamento dei difetti di curvatura: gestibile completamente da remoto, è costituito da un'unità di acquisizione che individua i difetti di planarità, e da un'unità di elaborazione dati che assegna ogni piastrella a una predefinita classe di appartenenza.

La planarità è poi sottoposta a ulteriore verifica con **Redline**, sistema di telecamere e generatori al laser che acquisisce, ricostruisce, visualizza e analizza il profilo dell'intera superficie della piastrella con la precisione di  $\pm 1$  decimo di millimetro. ▲





“  
*Oltre 40 anni di innovazione,  
esperienza ed alta qualità.  
Da sempre la miglior tecnologia  
al servizio del cliente.*  
”



Teste angolari



Motorizzati



Soluzioni per  
alta velocità



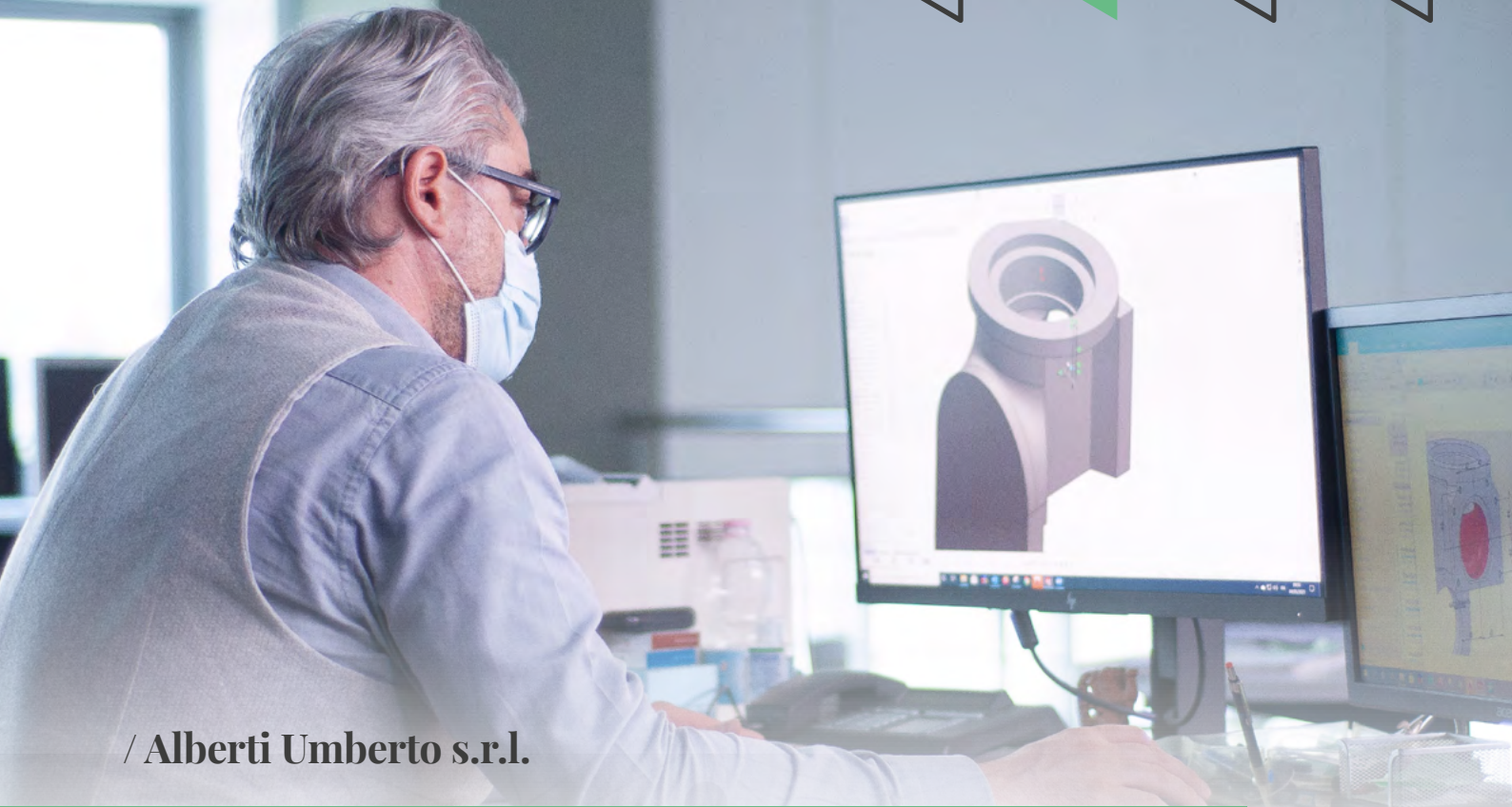
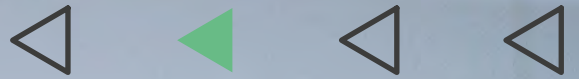
Applicazioni  
speciali

**Alberti Umberto S.r.l.**  
Via Gorizia, 37  
21047 Saronno (VA) Italy

Tel. +39 02 96.703.586  
Fax +39 02 96.703.620  
[www.heads4future.com](http://www.heads4future.com)  
E-mail: [info@albertiumberto.com](mailto:info@albertiumberto.com)

seguici su:





/ Alberti Umberto s.r.l.

# USA LA TUA TESTA PER IMMAGINARE

## immagina cosa puoi fare con la tua testa

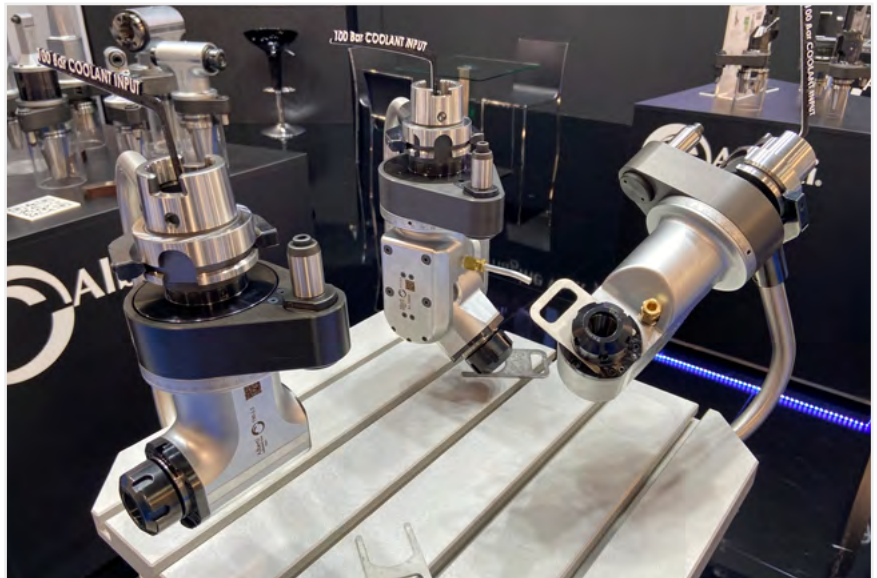
Usa la testa per immaginare... uno slogan che calza a pennello in questo momento, in cui l'azienda Alberti ha ripensato la sua linea storica di teste in chiave moderna cambiandone completamente il concetto.

Dopo oltre 40 anni di produzione di teste angolari, lo staff tecnico dell'azienda saronnese ha apportato delle vere e proprie innovazioni nella costruzione interna dei suoi prodotti di punta storici, cercando di mantenere le dimensioni esterne il più vicino possibile a quelle attuali, nonché conosciute in tutto il mondo.

Il punto di forza della gamma **Alberti** è sempre stato il cono in ingresso, realizzato in un unico pezzo integrale con l'albero principale, in modo da garantire una stabilità e una rigidità maggiore in lavorazione, ma questo negli anni ha portato ad un aumento dei particolari prodotti dedicati per ogni tipologia di cono e di grandezza della testa. La nuova linea di teste invece è stata concepita in modo da utilizzare lo stesso albero con cono su tutti i modelli ottimizzando così la produzione e le scorte di magazzino.

Cuore pulsante dell'attrezzatura sono gli ingranaggi, a cui da sempre Alberti ha dedicato un'attenzione particolare non solo nella scelta del materiale, ma soprattutto alle fasi di rettifica dell'evolvente e alla scelta di trattamenti termici più idonei. Anche in questo caso lo staff tecnico ha deciso di cambiare la coppia conica in modo da **aumentare la potenza e la resistenza allo stress**.

La vera novità è rappresentata dalla versione orientabile, che è stata completamente ridisegnata: nel **nuovo modello di TCU** (orientabile) è stata aumentata



l'escursione dell'angolo (+/- 95°) in modo da coprire più angolazioni. Il design è molto più compatto e più leggero rispetto al modello attuale a catalogo, ma non a discapito della potenza. Infatti, grazie alla nuova coppia conica è possibile raggiungere un momento torcente superiore. Ma il grosso cambiamento – oltre al design completamente rivisitato – è la possibilità di adduzione del refrigerante interna ad alta pressione fino a 70 bar con possibilità di lavorare anche a secco.

Inoltre, tra gli optional c'è anche la possibilità di avere **sistema di posizionamento manuale dell'angolo** con incremento fisso ad ogni 5° senza dover necessariamente riallineare la testa.

Anche la **linea TH** ha subito qualche modifica strutturale. Nonostante sia una delle ultime linee sviluppate e attualmente una tra le più vendute, **Alberti** ha cercato di contenere ulteriormente le geometrie esterne di questa linea disassata, per cercare di coprire con una linea standard, le richieste di una clientela sempre più esigente. Oltre alla refrigerazione interna ad alta pressione standard su tutti i modelli e la possibilità di prolungare il corpo con moduli costruiti ad hoc, tra le opzioni standardizzate ci sarà anche l'**uscita Capto**. Non da ultimo è stato modificato anche il portautensile in uscita, per consentire l'utilizzo di una sola chiave di bloccaggio ghiera. La chiave di riscontro è esattamente identica a quella già utilizzata con il **sistema Smart Change**, il particolare cambio rapido modulare di Alberti,

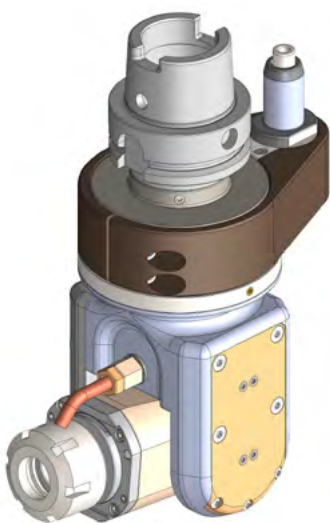
perfetto per i portautensili motorizzati, che si è rivelato eccezionale anche per le teste angolari, quindi ideale sia per tornitura che per fresatura.

La nuova linea di teste potrà comunque vantare tutti gli optional standard e speciali presenti ad oggi come **porta-utensili weldon** o **porta-fresa**, ma anche **capto**, **flangia** con 3 punti di appoggio, **perni** e **tasselli** di aggancio personalizzati e soluzioni customizzate.

Insomma non poco lavoro quest'anno per l'ufficio tecnico Alberti che in tutti questi anni si è distinto proprio per le sue qualità e competenze di progettazione e risoluzione di problematiche, nonché di realizzazione di attrezzature speciali, a seguito dello studio di applicazioni complesse.

La fiera Emo 2021 è stata il trampolino di lancio anche per altri prodotti più di nicchia, ma non meno importanti, come le teste **Ultraslim** per lavorazioni di fresatura o foratura all'interno di tasche molto piccole, particolarmente ideali per l'industria aeronautica, oppure le teste della linea Auto, di ben altre dimensioni, con tirante automatico in uscita. ▲

*Usa la testa per immaginare, immagina cosa puoi fare con la tua testa...ora rinnovata nel look e sempre più performante.*



/ Martina Miliani

# VERSO L'INDUSTRIA 5.0

010010011011  
011101010010



Intervista a  
Gualtiero Fantoni



# “Non compiamo gli stessi errori”



*Gualtiero Fantoni conosce bene sia il mondo aziendale che quello accademico. Nelle sue risposte delinea quali sono stati i limiti delle imprese nell'adottare il paradigma 4.0, errori o mancanze che in Industria 5.0, focalizzata su una dimensione produttiva umano-centrica e sostenibile, potrebbero riproporsi.*

## Gualtiero Fantoni

Gualtiero Fantoni insegna Processi di produzione innovativi al Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Pisa, è fondatore di Errequadro, un'azienda spin-off dell'Ateneo pisano, e della startup Zerynth.

Da un lato, il numero dei docenti universitari non è sufficiente per garantire una formazione all'intera forza lavoro che avrebbe necessità di acquisire le nuove competenze emergenti. Dall'altro una spinta in questo senso ancora tarda ad arrivare dalle imprese, che dalle parole di Fantoni, pare abbiano sofferto di una mancata pianificazione. Non avendo migliorato i “processi prima di digitalizzarli” si sono digitalizzati anche gli sprechi, che paradossalmente potrebbero aumentare nella corsa indotta dalla “moda della sostenibilità” e “dell'elettrificazione ad ogni costo”. Una corsa che deve anche fare i conti con le competenze dei dipendenti.

## Perché è necessaria una visione human-centered della tecnologia?

La tecnologia è fatta dall'uomo per l'uomo serve a migliorarne la vita a renderla più sicura e a ridurre il carico di sforzi fisici e cognitivi a cui altrimenti sarebbe sottoposto. Per questa ragione sia Industria 4.0 e 5.0 vedono l'uomo al centro.

D'altronde il sogno o meglio l'incubo della fabbrica a luci spente teorizzato dal CIM (*Computer-Integrated Manufacturing*) ha dimostrato di non avere senso. L'uomo è fondamentale sulle linee di produzione, nei magazzini, e nelle attività di ufficio, dove serve vera intelligenza. Il dipendente non rappresenta solo due mani che assemblano, ma piuttosto due occhi che guardano e un cervello capace di analizzare ciò che funziona e ciò che non funziona, e di ricostruire le catene causali al fine di determinare le ragioni ultime di guasti o di individuare possibilità di miglioramento.

## In Italia c'è già questa consapevolezza?

A seguito dell'importantissimo piano Calenda, il sistema paese ha compiuto l'errore di investire il processo formazione del personale e quello di acquisto delle tecnologie necessarie a migliorare i sistemi di progettazione, di gestione e di produzione delle imprese. Il piano Calenda ha infatti anticipato l'acquisto delle tecnologie rispetto all'apprendimento delle stesse, perciò si sono spesso acquistati macchinari in aree della produzione dove questi non facevano la vera differenza, si sono fatti investimenti senza pensare a come integrarli, ci siamo dotati di strumenti che nessuno era in grado di far funzionare bene. E poi non si sono migliorati i processi prima di digitalizzarli, perciò spesso si sono digitalizzati anche gli sprechi, e soprattutto quelli, senza arrivare ai veri benefici del digitale.



### All'Industria 5.0 siamo preparati?

È importante che non compiamo gli stessi errori: c'è il reale rischio che si corra dietro alla moda della sostenibilità, dell'elettrificazione ad ogni costo e della *circular economy*, cercando degli ottimi locali che in realtà sono peggiorativi se analizziamo il sistema nel suo insieme.

Dismettere macchinari funzionanti solamente perché sono alimentati con fonti non rinnovabili ad appannaggio di macchinari nuovi il cui impatto costruttivo potrebbe essere di gran lunga più elevato dei benefici raggiunti è una possibile tendenza che somiglia a misurare il quantitativo di plastica nelle bottiglie dell'acqua, e non pensare che l'impatto vero sul pianeta è dato dal trasporto dell'acqua da regioni o paesi lontani, non dal materiale, peraltro soggetto ad un alto tasso di riciclo.





**La visione ecologica dell'Industria 5.0 non può allora essere vista come una ricerca di efficienza di per sé.**

Non può, perché altrimenti sbaglieremo ad inquadrare il problema e poi ad affrontarlo. L'Industria 5.0 ci dice che, in una visione moderna del fare impresa, vanno considerati come paritetici gli obiettivi di fatturato, quindi legati alla produttività, quelli di sostenibilità (in senso lato) e di impatto ambientale, quelli di welfare dei dipendenti e quelli relativi all'innovazione di prodotto e processo. Il modello al quale dobbiamo ispirarci è quindi quello di organizzazioni ambidestre, che sfruttano al meglio le risorse a disposizione aprendosi a nuove opportunità, e che fanno dei dati il loro faro.

Gli obiettivi ed i risultati chiave non misurano perciò soltanto la produttività, i fatturati e i margini ma anche il rapporto tra valore prodotto e impatto generato. Se da una parte il modello tayloristico della produzione ha dato i suoi frutti nel XX secolo e l'ottimizzazione delle *operation* è stato il solo leitmotiv, dall'altra la strategia fondata sull'aumento dei volumi, sul continuo lancio di nuovi prodotti e sull'incremento delle estensioni di marca non è più sostenibile. Inoltre, il perseguimento di ulteriori incrementi di efficienza, senza radicali ripensamenti di tecnologie e della loro integrazione, diventa estremamente difficile.

**Dunque, i dati e la loro analisi assumono ancora un ruolo centrale in Industria 5.0. Come IOT, Big Data ed AI possono garantire la resilienza dei processi produttivi?**

Acquisire i dati in maniera rapida, efficace completa ed intelligente, e saperli trasformare nel minor tempo possibile in informazioni ad alto valore aggiunto utili per prendere decisioni migliori è sicuramente il punto di partenza non quello di arrivo per un'industria.

Purtroppo, anche nel caso di Internet of Things, Big Data e Artificial Intelligence ci sono due approcci entrambi pericolosi: da una parte quello fideistico che porta a pensare che le tecnologie da sole siano salvifiche e possano risolvere tutti i problemi a cui l'impresa deve far fronte, dall'altra l'approccio luddista per il quale il nuovo e le tecnologie sono nemiche dell'occupazione e ci renderanno stupidi schiavi delle macchine.

Direi che né una fazione né l'altra portano a qualcosa di positivo e ad una crescita sostenibile. È solo conoscendo le tecnologie, i loro punti di forza, i loro costi ed i rischi di insuccesso che si può fare un uso consapevole e corretto delle stesse e integrarle in un ambiente lavorativo dove vengono abilitanti per il pensiero critico.

**L'università italiana è pronta a fornire le competenze necessarie per stare al passo con il nuovo paradigma?**

Il mito della distanza fra mondo industriale e universitario ha alcuni tratti di verità, ma al mondo universitario in questo caso può essere solamente imputata la lentezza, non la proattività. Ci sono corsi che trattano i temi della sostenibilità da almeno 10 anni, ci sono progetti sullo smaltimento dei RAEE (Apparecchi Elettrici ed Elettronici, ndA) che ne hanno almeno 20. Oggi per una serie di ragioni tutti si svegliano e chiedono corsi e competenze specialistiche. Ma per fare uno o una specialista ci vuole la formazione di base prima e contenuti sui temi verticali poi.

Cosa diversa è quella che riguarda l'*upskilling* ed il *reskilling* della forza lavoro sui temi della sostenibilità ambientale, ma anche del digitale, delle tecnologie abilitanti Industria 4.0. In questi casi l'università può fare poco in quanto il corpo docente è sottodimensionato e gli incentivi per questo tipo di formazione sono assenti, perciò la formazione dei lavoratori e dei manager ricade completamente sulle spalle dei docenti che lo fanno in maniera destrutturata e limitata ad un basso numero di ore.

Oltretutto la sostenibilità o l'economia circolare non sono esattamente uguali alla matematica o alla fisica insegnata nei corsi universitari: spesso non esiste neppure un modello riconosciuto sulla base del quale calcolare gli impatti ambientali o i delta che si possono avere paragonando due processi. Perciò occorre capire cosa le imprese ed i policy maker stanno chiedendo all'accademia: fate corsi su qualcosa non ancora ben definito (e su questo ci potremmo anche stare), fateli domani e fateli senza che vi abbiamo mai supportato in passato. Direi che le premesse di una collaborazione fruttuosa non ci sono ancora.



### **Nella formazione dei futuri ingegneri quanto si tiene conto dell'impatto delle nuove tecnologie a livello sociale ed ecologico?**

Sicuramente gli ingegneri sono esposti alle nuove tecnologie, ma i driver di scelta sono sempre stati orientati alla produttività (tempi e costi) e alla qualità del prodotto. Pochi sono i casi (Ingegneria chimica ed ingegneria ambientale sono stati i primi) in cui i corsi di laurea di ingegneria si sono dotati di insegnamenti dedicati all'analisi degli impatti, allo studio del ciclo di vita di un prodotto in termini di *footprint*, ecc. Il perché è semplice: in un numero limitato di ore di insegnamento e di studio, soprattutto specialistico, viene privilegiato ciò che il mercato chiede. E le posso assicurare che ancora la pressione delle imprese in questa direzione è scarsa.

La società civile sopravvaluta la reattività del sistema industriale e sottovaluta le difficoltà di rimanere competitivi sul mercato quando solo pochi adottano modelli sostenibili e che magari fanno scendere anche la produttività insieme agli impatti. Il ruolo dell'università è comunque quello di accogliere le richieste della società, farle proprie e alzare il livello culturale o di consapevolezza dei suoi studenti che poi diverranno lavoratori/lavoratrici, manager, imprenditori e decisori così che essi possano essere la leva di un cambiamento profondo. Si tratterà dunque di un processo molto lungo.

### **Le è capitato invece di tenere corsi di formazione continua in azienda?**

Formare personale aziendale è sempre molto importante per un docente universitario che dagli studenti dei corsi di laurea è visto come depositario di un sapere assoluto, mentre nella formazione degli adulti questo divario si riduce e i lavoratori o i manager ti sfidano su problemi reali nei quali mettere alla prova le teorie ed i modelli. La formazione continua su Industria 4.0 è stata ricca di spunti e molto formativa anche per me, che come docente ho arricchito i materiali didattici e migliorato i contenuti e reso più fluido e fruibile il materiale da apprendere.

### **E sul 5.0?**

Dunque, ho già fatto dei corsi in cui integravamo risorse umane ed ambientali all'interno del paradigma, e penso che dovremmo lavorare sugli imprenditori e sui manager prima che su tutta la forza lavoro. È la direzione a dare gli obiettivi di alto livello che considerino parametri di consumo delle risorse e di impatto ambientale, è la direzione che fa cambiare e che può innescare una trasformazione necessaria per le future generazioni.

Solo integrando tecnologie ed i dati (Industria 4.0) con gli obiettivi di sostenibilità (economica delle imprese, sociale dei lavoratori ed ambientale) si può riuscire a trovare un ottimo assoluto che traguarda i tre obiettivi contemporaneamente. ▲



*Your future's safe!*

# SAFEGATE

barriere di sicurezza  
per il controllo di  
accesso

Configurazione flessibile

Configurazione hardware o software  
per soddisfare tutte le applicazioni  
di Muting

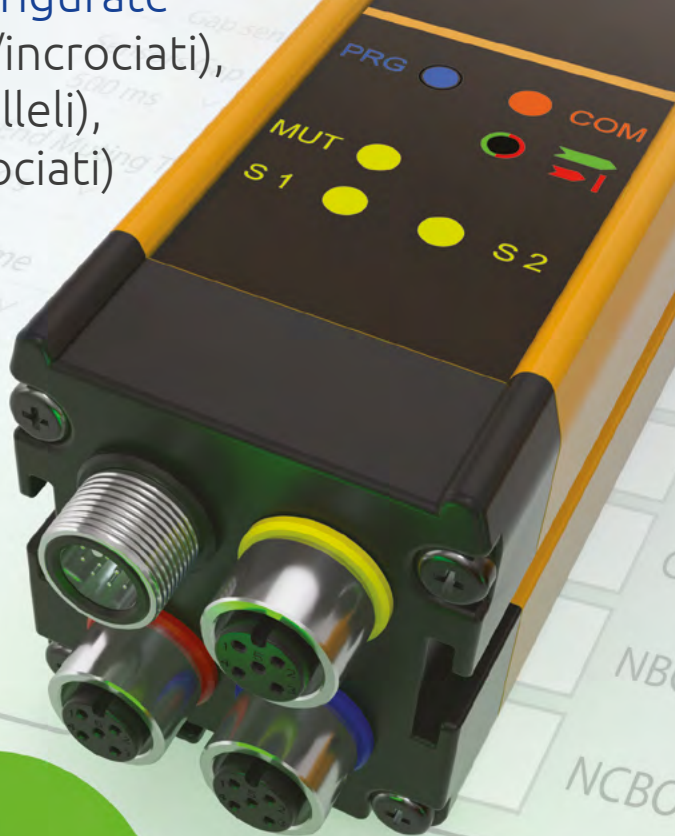
Logiche di Muting pre-configurate

Solo uscita (raggi paralleli/incrociati),  
ingresso-uscita (raggi paralleli),  
ingresso-uscita (raggi incrociati)

Lampada di Status e  
Muting integrata

Espandibile, scalabile e  
modulare

Configurazione  
modificabile in qualsiasi  
momento



Braccetti e Staffe di Muting  
pre-configurati e pre-cablati

# A&T

AUTOMATION & TESTING

Torino - Lingotto Fiere  
23-25 Febbraio 2022

Visitateci allo Stand E12

[www.reersafety.com](http://www.reersafety.com)  
[info@reer.it](mailto:info@reer.it)



/ ReeR s.p.a.

# SV MRO

## RELE DI SICUREZZA PER IL CONTROLLO DELLA VELOCITÀ



Questo modulo permette il controllo della velocità in sicurezza (fino a PL e) utilizzando due sensori (proximity switches) standard. Può essere controllata sia la velocità massima che la velocità zero. Il controllo della velocità è certificato secondo le norme EN ISO 13849-1 Cat4/PL e ed EN ISO 62061 / SIL3.

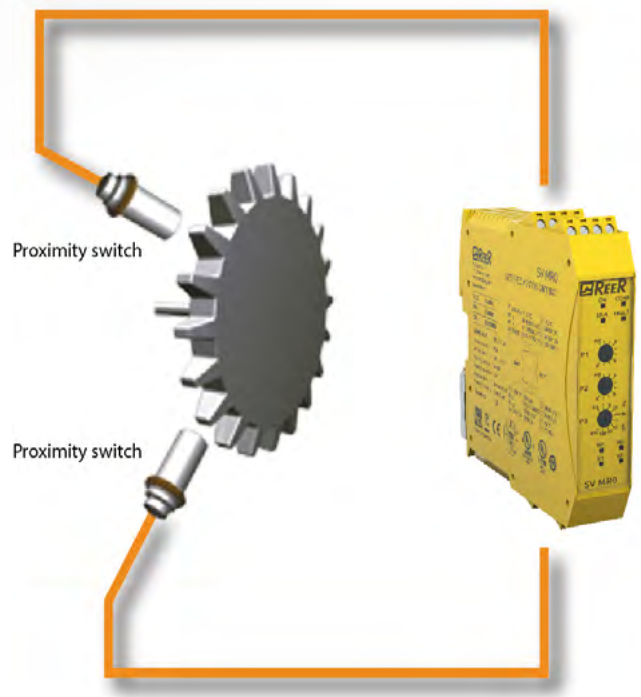
Le dimensioni ridotte (99 x 22,5 x 114 mm) e la possibilità di utilizzare questo modulo a temperature fino a -40 °C lo rendono particolarmente adatto a monitorare la velocità massima in diverse applicazioni come: turbine per la generazione di energia, centrifughe, attrazioni e giostre dei parchi di divertimento, ecc..

Può essere anche utilizzato in qualsiasi impianto come controllo in sicurezza della velocità zero o della velocità ridotta per gli interventi di manutenzione o regolazione.

La configurazione del modulo SV MR0 viene effettuata agendo semplicemente su tre selettori frontali tramite i quali è possibile configurare la soglia di velocità, superata la quale le uscite a relè di sicurezza commutano il loro stato, aprendosi.

Due selettori permettono di configurare valori numerici da 01 a 99. un terzo selettore permette di impostare un moltiplicatore da applicare al valore numerico ottenuto con i primi due. Il moltiplicatore può essere impostato in "Hz" o "rpm" (giri al minuto).

Una procedura di configurazione previene eventuali manipolazioni dei parametri impostati. In pratica, lo spostamento accidentale di uno o più selettori non modifica la configurazione del modulo ma lo porta in stato di allarme. Per modificare la configurazione occorre seguire tutti i passi della procedura. ▲



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- Reset manuale o automatico selezionabile.
- Due uscite a relè con contatti guidati.
- Ingresso di feedback EDM per il controllo di contatti esterni.
- Ingressi di enable per attivare o disattivare l'interfaccia. Da utilizzare per esempio nel caso in cui, per monitorare lo stesso asse in diverse condizioni di esercizio, si utilizzino più interfacce con soglie differenti.
- Eventuali anomalie di funzionamento vengono indicate tramite una uscita PNP e l'accensione del LED "Fault".
- Uscita PNP per indicare il superamento della soglia di velocità impostata.
- La Frequenza di soglia impostabile è da 0,5 a 990 (Hz) o da 10 a 49500 (rpm).
- Può utilizzare sensori in ingresso con una frequenza massima di 2000 Hz.
- Alimentazione a 24 Vcc.
- Grado di protezione IP 20 per contenitore, IP 2X per morsettiera.
- Può essere fissato su barra DIN secondo la norma EN 50022-35.



/ sedApta s.r.l.

# THYSSENKRUPP STEERING

## Evoluzione da una pianificazione manuale a quella integrata

thyssenkrupp Presta AG guida la business unit per i sistemi di sterzo attraverso **thyssenkrupp Steering**, produttore di sistemi di sterzo innovativi e qualitativamente eccezionali.

I servizi di fascia alta di thyssenkrupp sono risultati uno dei maggiori produttori al mondo di sistemi di sterzo e il leader del mercato globale nei piantoni di sterzo.

Circa 8.500 dipendenti in tutto il mondo lavorano nei 17 stabilimenti e centri R&D da dove vengono sviluppati e prodotti sistemi di sterzo per oltre 20 milioni di veicoli all'anno. Il nucleo di questa Business Unit è a Eschen, nel Liechtenstein, con ca. 2.500 dipendenti.

### Analisi

I volumi crescenti, la varietà e la complessità dei prodotti, il crescente numero di relazioni interaziendali tra i diversi stabilimenti del Gruppo hanno portato alla necessità di integrare funzionalità di pianificazione tra impianti, nonché di standardizzare processi e sistemi di pianificazione e schedulazione aziendale. Dopo una significativa selezione del mercato Best of Breed, nel 2016 thyssenkrupp ha scelto sedApta come nuovo partner per soddisfare tali esigenze e in particolare i seguenti moduli della soluzione sedApta identificati come critici:

- **Resource & Supply Planning** (in ogni singolo impianto e per funzionalità tra impianti);
- **Factory Scheduling;**
- **Inventory Management.**

Al fine di ottenere i benefici derivanti dall'implementazione di questa nuova soluzione, gli **elementi essenziali** e di supporto necessari a livello di Management sono stati i seguenti:

1. **Rivedere tutti i cicli e i dati tecnici:** tempi di installazione ed elaborazione, risorse principali e alternative ed eventuali fasi mancanti;
2. **Immettere i cicli mancanti;**
3. **Gestire le distinte materiali;**
4. **Eseguire la pianificazione in modo corretto e strutturato;**
5. **Creare un piano di produzione principale fattibile ed equilibrato.**

## Soluzione

Le principali funzionalità del progetto ONE V&OP (Volume & Operations Planning) includono:

**Pianificazione della capacità di laminazione (da settimanale a giornaliera) (o pianificazione della produzione principale MPS) e bilanciamento del carico in un intervallo di 12 mesi su una granularità settimanale, considerando:**

- Visibilità immediata sui livelli di scorte virtuali di materie prime e di prodotti finiti a seguito delle simulazioni dei pianificatori;
- Informazioni dettagliate sulla BoM per ciascun codice articolo;
- Informazioni sui call-off e l'imballaggio del cliente;
- Informazioni sulla capacità del fornitore;
- Fornitore di materiale di transito e bolle di consegna;
- Informazioni sullo stock disponibile;
- Calendario dei trasporti;
- Regole per le dimensioni del lotto;
- Generazione dinamica degli ordini di produzione basata su regole di dimensione dei lotti e ritmo di produzione - Every Part Every Interval (EPEI);
- Modelli di produzione inclusa la logica EPEI per singole parti / famiglie di parti;
- Regole di confezionamento per lotto.

**Programmazione giornaliera per aree di produzione:**

- Includere le informazioni sulle dimensioni dei lotti di produzione, sulle dimensioni dei lotti degli imballaggi, logica EPEI, strategie di approvvigionamento e politiche di scorta orientate al cliente;
- Rispetto delle matrici di set-up, strategie di approvvigionamento, granularità di richiamo dettagliata, ottimizzazione dinamica delle dimensioni dei lotti raggruppando gli ordini di lavoro.

**Funzionalità di ri-schedulazione utilizzando lo stesso set di regole e lo stesso modello mediante l'integrazione di:**

- Informazioni sullo stato attuale dell'ordine dalla produzione;
- Aggiornamento continuo della fornitura e integrazione delle scorte - controllo e restituzione in tempo reale.

**Monitoraggio integrato della disponibilità del materiale:**

- Rispetto delle informazioni effettive sulle scorte, sulle scorte in transito e di approvvigionamento (ASN), lavori in corso per parti di ricambio, disponibilità del materiale di imballaggio tenendo conto della logica di imballaggio orientata al cliente;

**Rispetto delle date e degli appuntamenti dei componenti mancanti del Piano di assemblaggio congelato (ultime due settimane);**

**Ottimizzazione del lavoro/straordinari e distribuzione della forza lavoro.**

## Benefici

La soluzione integra funzionalità di pianificazione e schedulazione a medio-breve termine utilizzando le stesse restrizioni e dati anagrafici, consentendo una filosofia di pianificazione olistica, integrata ed allineata a partire dal 12° mese fino all'ultima ora con un processo affidabile valido in Asia, Europa e America.

**Questo porta a:**

Un sistema che consente una costante riduzione di muda\* sia nella produzione che nelle aree di pianificazione;

1. Una pianificazione della capacità inter-impianto integrativo e strategico che garantisce al cliente di riconoscere i difetti globali nel processo di pianificazione e programmazione in modo efficace e tempestivo;
2. Un processo di armonizzazione e ottimizzazione dell'efficienza degli impianti. ▲

\* Muda è un termine giapponese che identifica attività inutili o che non aggiungono valore o improduttive e fa parte del concetto lean, alla base del sistema di produzione Toyota.





/ HAINBUCH Italia s.r.l.

# SEMPLICI, AFFIDABILI E PRECISI

## Il sistema pallet centreX e il nuovo adattatore per pinze.



IL SISTEMA DI  
POSIZIONAMENTO RAPIDO  
**PALLET CENTREX®** PERMETTE  
IL RAPIDO ATTREZZAMENTO  
MACCHINA CON CENTRAGGI  
PRECISI AL MICRON E  
VERSATILITÀ.

HAINBUCH System : l'adattatore per pinze di HAINBUCH



perché HAINBUCH?

# PER MIGLIORARE LE VOSTRE PERFORMANCES!

flangia  
di adattamento  
alla macchina

flangia di adattamento  
all' attrezzatura  
di serraggio con



portapinze  
TOPlus mini



mandrino  
a espansione  
MAXXOS



autocentrante  
a griffe B-Top

## Interfaccia di cambio rapido **centroteX S** standardizzata per mandrini piu' piccoli!

### Il risultato:

- tempi di allestimento macchina piu' brevi
- rapido ammortamento dell' investimento
- miglior gestione delle macchine



HAINBUCH System : Il sistema pallet centreX di HAINBUCH

Il sistema di posizionamento rapido Pallet Centrex® della Hainbuch è costituito da 3 elementi: un pallet navetta realizzato in cemento polimerico o in alluminio; una piastra di base che viene in genere usata come parte fissa sulla macchina utensile, dotata di 4 bussole coniche di posizionamento CENTREX DUO®; 4 spine coniche di posizionamento CENTREX DUO®, montate sul pallet navetta, che garantiscono una precisione di riposizionamento di 0,003 mm.

I pallets navetta in cemento polimerico, sono estremamente versatili grazie al reticolo di inserti filettati in acciaio che permettono di fissare attrezzi di presa pezzo, particolari da lavorare, staffe ed eventuali spessori. La resina di cui sono fatti, ha importanti caratteristiche quali: leggerezza, smorzamento delle vibrazioni, amagneticità, durezza, insensibilità a sbalzi di termici e resistenza all'ossidazione. Il pallet risulta molto più leggero e maneggevole di una comune piastra in acciaio, ma estremamente resistente ai graffi. La versione in alluminio è personalizzabile, perché senza reticolo di fori. Il pallet si allestisce in tempo mascherato, si posiziona velocemente e con precisione sulla base, grazie alle 4 coppie

coniche Centrex Duo®, brevettate da Hainbuch. Il Centrex Duo® si compone di una spina conica che si accoppia, con precisione al micron, ad una corrispondente bussola conica, inserita nella piastra di base.

Le spine hanno sul cono di accoppiamento, delle file di sfere di precisione, disposte con simmetria cilindrica e annegate nella gomma, che garantisce la tenuta in posizione simmetrica delle sfere e lo smorzamento delle vibrazioni.

Al momento del contatto tra cono della spina e sede conica della bussola, il peso del pallet navetta spinge le sfere a fare interferenza tra le due superfici coniche, garantendo posizionamento preciso e stabile, grazie all'equilibrio e simmetria delle tensioni che si generano internamente.

Il meccanismo è geniale, per la semplicità con la quale raggiunge un risultato eccellente: una precisione di riposizionamento di 0,003 mm su pallet di dimensioni 330x330 mm.

Grazie a questa coppia conica brevettata, il cliente può anche scegliere di costruire il suo personale sistema di pallet/piastra di base: infatti il Centrex Duo ®

può anche essere acquistato a sé stante e assemblato su elementi personalizzati, che il cliente può costruirsi per proprio conto: aprendo il campo alla realizzazione delle più svariate soluzioni, sempre con altissima precisione di posizionamento.

### Novità interessante.

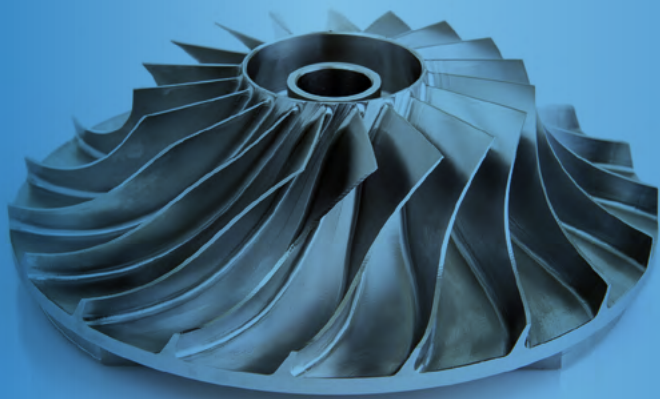
HAINBUCH ha presentato recentemente un' adattatore che consente di utilizzare nei porta pinze con passaggio barra di media e grossa dimensione le pinze di taglia inferiore.

Grazie a questo adattatore, l'utilizzatore finale può gestire in maniera efficiente ed economica tutti quei diametri di bloccaggio che normalmente non sono contemplati nello standard produttivo di quella taglia e quindi non disponibili a magazzino, in questo modo è possibile ridurre i costi dell' investimento e i tempi di approvvigionamento del materiale. Gli adattatori sono disponibili per svariate taglie di portapinze sia nella versione tradizionale RD con profilo esterno della pinza rotondo, sia nella versione SE con profilo della pinza esagonale. ▲





**SERAFIN**  
MECCANICA DI PRECISIONE



# Serafin,

**Da quarant'anni nel mondo della meccanica di precisione.**

Nata nel settore delle lavorazioni meccaniche di precisione, negli anni ha consolidato il proprio know-how grazie alla costante evoluzione in campo tecnologico sia nei macchinari e attrezzature, sia nel perfezionamento dei processi produttivi.

Il continuo aggiornamento del parco macchine ha consentito all'azienda di mantenere un alto livello qualitativo dei pezzi prodotti e di soddisfare i propri clienti in tempi sempre più brevi.

La pluriennale esperienza ha permesso di produrre per vari settori della meccanica, permettendoci di essere molto versatili e di rispondere ad ogni richiesta del cliente.



/ Cinzia Colosimo

# Ecosistema IoT

L'Internet delle cose può essere un potente alleato della sostenibilità a patto che venga progettato seguendo un nuovo modello



# “Come fare di più con meno risorse?”

*È una delle domande che caratterizzeranno lo sviluppo tecnologico del prossimo decennio.*

*Nel campo dell'Internet of Things (IoT) il tema della sostenibilità è in gran parte già implicito nelle sue applicazioni, ma non sempre. La connessione fra mondo fisico e digitale infatti, oltre alla possibilità di raccogliere, elaborare e conservare grandi quantità di dati, è sempre più concreta ma si accompagna a un gran consumo di materie ed energia.*

## Verso quale direzione

Nel 2018 il World Economic Forum ha redatto una serie di linee guida per la sostenibilità delle applicazioni IoT, nell'ottica di formare un sistema compatibile con gli obiettivi di sviluppo sostenibile assunti dall'ONU, ma anche di orientare la ricerca stessa verso questa direzione. L'intera società è chiamata a fare la propria parte. Alle istituzioni e ai governi si chiedono infrastrutture adatte e incentivi strutturali per rendere prioritari i criteri di sostenibilità anche nella fase di progettazione. Ma si domanda anche di semplificare il quadro normativo, di coinvolgere gli esperti e di stabilire in anticipo regole precise sulla governance dei dati che verranno generati. Agli stakeholders privati - aziende, industrie - si raccomandano innanzitutto partnership solide e collaborative per evitare fram-

mentazioni, così come modelli di business flessibili e soluzioni intersettoriali. A tutti è chiesto di abbracciare una cultura della sostenibilità, non solo nell'immagine aziendale ma nella stessa capacità di attrarre talenti e competenze. Infine, in ogni progetto devono essere chiaramente identificati gli obiettivi di sviluppo sostenibile che si intendono perseguire, che devono anche essere incorporati nelle scelte di marketing. Su 640 progetti IoT analizzati nella fase precedente alla redazione delle linee guida è emerso che questo approccio non penalizza, ma anzi presenta potenzialità anche per lo sviluppo commerciale. Il 75% dei progetti si focalizzava infatti sugli obiettivi più vicini alle applicazioni commerciali e industriali, come quelli legati a manifattura, infrastrutture, città, energia, salute e benessere, produzione primaria e consumo responsabile.

È in questo ambito che troviamo i progetti di monitoraggio dell'aria nelle smart city, l'agricoltura di precisione, la telemedicina, la domotica, l'Industria 5.0 e le varie applicazioni che ci hanno catapultato così rapidamente nel futuro.

Oggi non solo la pandemia ha imposto direzioni precise all'evoluzione dell'IoT, ma ha determinato anche un'impennata alla sua diffusione: ogni secondo nel mondo 127 nuovi dispositivi si collegano a Internet per la prima volta. Lo afferma una ricerca della società internazionale di consulenza McKinsey Digital, che ha anche stimato il valore di mercato globale di prodotti e servizi IoT nel 2030: dai 5 ai 12 trilioni di dollari. Mentre secondo il portale tedesco Statista, il numero di dispositivi connessi a Internet delle cose in tutto il mondo sarà di 38,6 miliardi entro il 2025.



## Calcoli terrestri, consumi spaziali

Da qui l'insistenza sulla domanda iniziale: come si può fare di più con meno risorse? Partiamo dalla struttura fondamentale odierna dell'IoT: un sensore, un dispositivo connesso alla rete, un software per l'elaborazione dei dati, un archivio. È necessario che ciascuno di questi elementi venga ottimizzato e progettato in modo più sostenibile. La ricerca sta andando in questa direzione, in particolare quella svolta all'IMM, l'istituto del CNR dove si studiano e sviluppano sensori, nuovi materiali e sistemi di monitoraggio sostenibili. Qui l'obiettivo è proprio quello di avere prodotti e soluzioni più performanti, con elevata sensibilità e selettività. Ma anche con nuove funzionalità, come la capacità di integrare un'alimentazione locale, bassi costi e consumi e la possibilità di essere riciclati e riutilizzati.

Guarda invece alla riduzione dei consumi energetici la ricerca sul rapporto tra l'intelligenza artificiale (AI) e l'IoT. Da un lato l'AI trasforma i dati raccolti dai sensori in conoscenza, mentre dall'altro, l'IoT facilita lo scambio dati in tempo reale e quindi il valore delle informazioni restituite dagli algoritmi di AI. La prospettiva è quella di una rete di servizi intelligenti veloci, con informazioni accurate in tempo reale per utilizzare le risorse in modo efficace, migliorare l'efficienza dei processi e ridurre gli sprechi. Avveniristico, ma a che costo? Si stima che per addestrare GPT-3, il potente modello linguistico della OpenAI, sia stata consumata tanta energia da lasciare un'impronta di carbonio pari a quella di un'auto guidata dalla Terra alla luna e ritorno. Insostenibile.

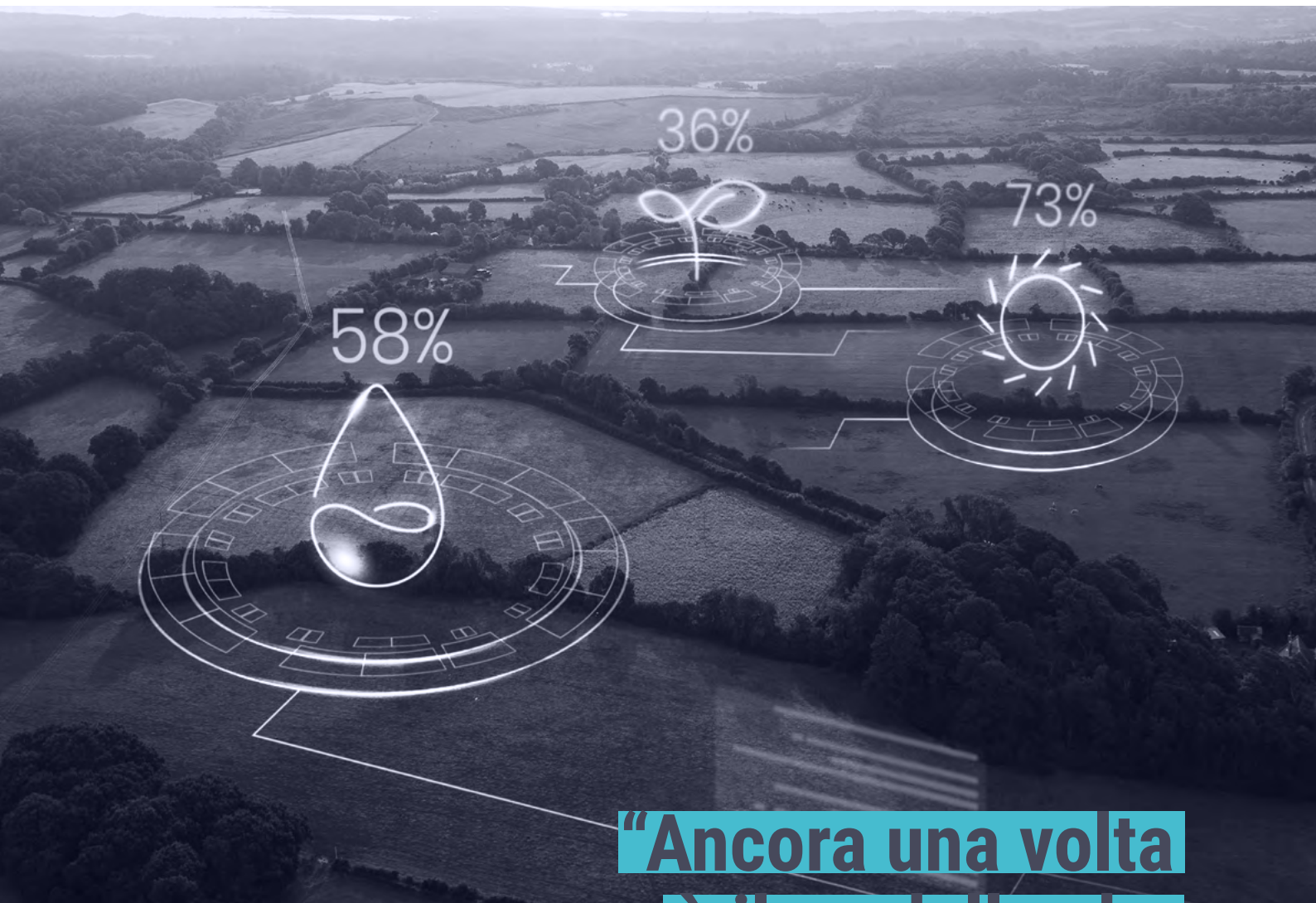
## Edge AI, dati e calcoli alla fonte

Una soluzione possibile è quella offerta dall'Edge AI. La maggior parte delle attuali applicazioni IoT si basano su sistemi in Cloud, che consentono di centralizzare l'archiviazione dei dati, l'elaborazione, il monitoraggio e l'interazione da remoto. I limiti di questo approccio sono però molteplici: il Cloud è considerato vulnerabile, la sua manutenzione può compromettere la funzionalità dell'intero sistema e può facilmente sovraccaricarsi. A fronte di un numero sempre maggiore di dispositivi connessi infatti, aumenta anche il periodo di latenza - ovvero l'intervallo fra input e output nella comunicazione - che rappresenta un grave problema per i sistemi IoT in tempo reale.

Qui interviene quel modello di calcolo distribuito, chiamato appunto Edge AI, nel quale l'elaborazione dei dati avviene il più vicino possibile alla fonte stessa. Con questo nuovo paradigma sono state sviluppate soluzioni specifiche, come il "fog computing", o il "Cloudlet", che consentono di elaborare le attività più complesse in loco, senza il trasferimento di grandi dati, con la possibilità di conservare in Cloud solo quelli più rilevanti. E quindi ridurre i consumi.



**“Migliorare  
l'efficienza e  
ridurre gli sprechi”**



# “Ancora una volta è il modello che deve cambiare, non il clima”.

## Un nuovo modello

Oltre alle risposte tecnologiche però, occorre disinnescare a monte anche gli errori dettati dal nostro modo di pensare umano, quindi parziale. Nel campo dell'AI il problema ha risvolti enormi, con conseguenze dirette anche sulla sostenibilità dei prodotti e dei processi. Fino a oggi l'obiettivo principale della ricerca è stato quello di creare nuovi algoritmi o rendere quelli esistenti più precisi, per elaborare maggior quantità di dati all'interno di sistemi sempre più complessi.

Al Sustainable Development Impact Summit, che si è tenuto a Ginevra lo scorso settembre, è emersa con chiarezza la problematica relazione tra accuratezza e complessità del modello algoritmico. La ricerca della precisione infatti continua ad essere prioritaria rispetto allo sviluppo di modelli migliori dal punto di vista dell'efficienza delle risorse, o del tempo di elaborazione.

Se la sostenibilità richiede un approccio olistico e multidimensionale, hanno sostenuto diversi scienziati in quella occasione, è chiaro che occorre cercare un compromesso tra l'accuratezza e le emissioni di gas serra, in tutte le fasi del processo.

**WEF**  
**Linee guida**



**Edge AI**  
**Articolo**





## CheckOn, il MES reinventato!



**CheckOn è un Manufacturing Execution System innovativo** in grado di snellire sensibilmente le procedure operative e garantire il pieno controllo sull'intero processo produttivo.

Frutto **dell'esperienza** acquisita in quasi 40 anni di attività al servizio delle imprese del territorio con vocazione internazionale:

**28 nazioni | 4 continenti | 14 fiscalità | 11 lingue**

Sorma SpA fa parte di



**Gruppo Centro Paghe**



visita il sito [qrco.de/sorma](http://qrco.de/sorma)

/ LAM s.r.l.

# L'INNOVAZIONE DIGITALE DI LAM

**LAM s.r.l. è un'azienda di meccanica di precisione che realizza componentistica integrata con oltre 40 anni di storia alle spalle.**

Con la seconda generazione alla guida dell'azienda, la vocazione e la passione sono state affiancate da un processo di modernizzazione attraverso investimenti importanti nell'area della digitalizzazione con l'obiettivo di migliorare sempre più le performance e l'efficienza dei servizi offerti ai clienti, che ad oggi sono distribuiti in svariati settori industriali: macchina utensile, aeronautica, robotica, meccatronica, packaging, imbottigliamento, comparto meccano tessile, medicale, impiantistica e elettronica industriale. La struttura conta su 50 collaboratori ed un ampio parco macchine di tornitura, fresatura, rettificazione e controllo qualità.

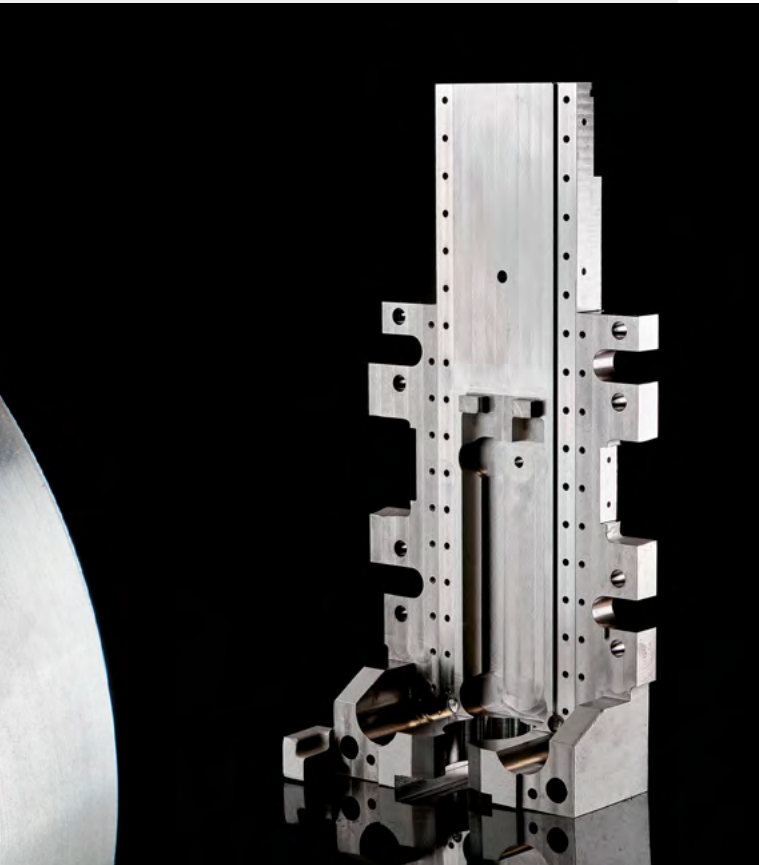
Oggi i flussi di lavoro strutturati e monitorati, unitamente a strumenti tecnologici di controllo, rappresentano la ricerca di eccellenza in ogni lavorazione, in grado di soddisfare le richieste più esigenti.

Qualità verificata dal reparto di controllo qualità, dotato di macchine di misura 3D, che assicurano elevati standard in termini di precisione dei componenti meccanici realizzati nel rispetto dei requisiti attesi. Il processo produttivo comprende anche controlli millesimali manuali, effettuati con strumenti dedicati: altimetri, calibri, micrometri e comparatori, per ridurre, se non azzerare, i margini di errore nelle lavorazioni.

**L'azienda ha ottenuto a settembre 2021 la certificazione EN 9100:2018, che annovera ufficialmente Lam tra i fornitori con i requisiti per la produzione di particolari destinati al settore aeronautico, dello spazio e per la difesa. Un lungo percorso che ha visto coinvolto tutta l'azienda e il suo personale e che ci rende molto orgogliosi del risultato.**

## Innovazione tecnologica

Certificata UNI ISO 9001:2015, l'azienda ha fatto dell'innovazione tecnologica un proprio tratto distintivo, ritenendolo strategico per due aspetti: il primo come cultura legata alle nuove generazioni, e alla continuità futura, il secondo legato alle proprie lavorazioni. All'innovazione sono collegate infatti le possibilità di ottimizzare tempi e costi, aspetto fondamentale in un'organizzazione dinamica come lo è da sempre LAM. Per questo motivo all'interno dell'azienda i sistemi tecnologici sono diventati un



supporto imprescindibile a cui gli addetti si appoggiano per svolgere il loro lavoro nel modo corretto, con facilità nel reperire le informazioni necessarie, nel rispetto dei tempi prestabiliti.

A supporto di questa ricerca di eccellenza l'azienda ha intrapreso da un paio di anni un percorso di sviluppo, in accordo con quanto previsto da Industria 4.0. Un iter tuttora in atto, finalizzato all'ottenimento di un progressivo e globale miglioramento dell'organizzazione e di tutti i processi produttivi, con un duplice risvolto: uno legato agli incentivi, opportunità che ha permesso di ammortizzare costi e favorire investimenti; l'altro più strutturale, inteso come naturale evoluzione di principi di ottimizzazione in termini di velocità, qualità, trasferimento tecnologico e circolarità delle competenze. Un passo obbligato, nonché evoluzione necessaria ai fini della più elevata competitività che LAM, come confermano anche i vertici aziendali, avrebbe compiuto in ogni caso.

### Interventi e strategie

Numerosi sono stati gli interventi strutturali effettuati a partire dall'acquisizione di un sistema gestionale con un progetto iniziato con l'implementazione in ufficio e in produzione di un programma per la gestione di ordini e commesse. Ad oggi, il sistema consente allo staff di disporre di tutti i dati disponibili in tempo reale e di poter predisporre analisi mirate. Tali analisi permettono di capire in modo oggettivo se le strategie operative messe in atto vengano eseguite correttamente permettendo, laddove non vengano rispettati determinati parametri, interventi circoscritti ed efficaci. Un nuovo modello di fabbrica questo che permette

l'ottimizzazione delle risorse, una visione sempre aggiornata di tutti i reparti produttivi e il rispetto dei tempi di consegna.

Altrettanto importante è stato il collegamento di alcune delle macchine nei vari reparti in modalità 4.0 con rilevazione dati automatica. Connessione necessaria laddove LAM gestisce le poche produzioni di serie e quindi la contabilizzazione diventa fondamentale in modalità totalmente automatizzata. Un percorso di sviluppo non ancora concluso, visti i numerosi interventi pianificati. Tra i prossimi step ci sarà infatti la tracciabilità dei materiali automatizzata, il collegamento dei controlli qualità integrati con le commesse produttive e la gestione del magazzino. ▲



# L'USO DELLA REALTÀ VIRTUALE PER L'ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE

## Il caso delle macchine di produzione contenitori in vetro industriali

SireLab s.r.l. è una StartUP innovativa che nasce dall'esperienza e con il supporto di docenti e ricercatori dell'Università di Genova; ha tra i soci alcune pmi, realtà imprenditoriali ed industriali che credono nel valore della simulazione come tecnologia fondamentale per l'innovazione del processo produttivo e del prodotto.

Il personale, altamente qualificato e motivato, con l'esperienza trentennale dei docenti a supporto, costituiscono il bagaglio di competenze per affrontare le sfide legate all'uso delle nuove tecnologie per l'innovazione di processo o di prodotto.

Le attività al servizio del cliente industriale sono riconducibili a due filiere principali: la simulazione numerica e l'uso delle tecnologie di realtà virtuale e stampa 3D. La prototipazione associata all'analisi grafica e simulativa viene impiegata non soltanto per applicazioni industriali ma anche per il settore medicale dove sono notevoli le potenzialità di utilizzo.

In questo articolo trattiamo le potenzialità offerte dalle tecniche di realtà virtuale per la formazione del personale con riferimento ad una applicazione molto significativa: il cambio degli stampi nelle macchine di formatura di contenitori in vetro. La produzione dei contenitori in vetro ha raggiunto elevatissimi livelli di produttività e nell'ambito di uno stabilimento sono presenti più linee, associate a forni fusori, che generalmente producono prodotti differenti e che possono essere riattrezzate più volte durante il giorno in occasione di cambio prodotto.

Il riattrezzaggio della macchina consiste in una complessa sequenza di opera-

zioni, condotta in genere da un team di tecnici, finalizzata alla sostituzione degli stampi di formatura e di finitura in un classico processo "blow and blow" per la produzione di bottiglie.

Le condizioni ambientali delle linee di formatura sono caratterizzate da forte rumore, fonti di calore e parti meccaniche in movimento che rendono le operazioni di sostituzione e di intervento estremamente delicate e potenzialmente pericolose. Inoltre le tempistiche a disposizione tendono ad essere minimizzate per favorire la ripresa della produzione sulla linea ferma in riattrezzaggio.

Tutti gli aspetti citati concorrono a rendere tali operazioni estremamente complesse e delicate. Si è ritenuto pertanto utile, di concerto con una Azienda del settore, sviluppare un applicativo, basato su tecniche immersive di realtà virtuale, per la formazione del personale alle diverse fasi e sequenze che caratterizzano le operazioni di sostituzione degli stampi.

# SIRELAB

*Simulazioni Numeriche e Realtà Virtuale*

*Un laboratorio sulle nuove tecnologie e la simulazione  
al servizio dell'industria per l'innovazione e verso il digital twin*



Le attività al servizio del cliente sono riconducibili a due filiere principali:  
la simulazione numerica e l'uso delle tecnologie di realtà virtuale e stampa 3D

*Consulenza*

*Sviluppo*

*Formazione*

Sirelab s.r.l.  
Palazzina Lagorio - Campus Universitario di Savona  
Via Magliotto 2, 17100 (SV)

Tel/Fax: 019 219 45236  
[www.sirelab.it](http://www.sirelab.it)  
[info@sirelab.it](mailto:info@sirelab.it)

  
**SireLab**  
Innovative Startup



Tale applicativo è a disposizione del personale aziendale in una postazione attrezzata di PC e visore e viene fruito in un'ottica di formazione permanente del personale che, tramite la simulazione e la ricostruzione delle operazioni, sviluppa automatismi e rafforza la propria operatività a garanzia della massima sicurezza sul campo.

---

**L'uso combinato di modellazione e ricostruzione CAD e della fotogrammetria locale permette un elevato realismo delle scene e dell'ambientazione mantenendo la precisione richiesta nei movimenti delle diverse parti meccaniche coinvolte.**

---

Acquisire dimestichezza con il visore è alla base della riuscita di ogni applicazione. Per questo è stato sviluppato un apposito tutorial per imparare ad interagire con il mondo virtuale e familiarizzare con il sistema di addestramento.

Elemento fondamentale dell'applicazione è la presenza di una audio guida che illustra ed evidenzia fin dal tutorial i singoli passaggi da svolgere per compiere correttamente la procedura con la possibilità di inserire contenuti video esplicativi per le operazioni più complesse. Attrezzi e componenti forniscono feedback audio e tattile quando utilizzati correttamente.

Le immagini riportano alcune sequenze e viste dell'applicativo così come fruito dall'operatore ed evidenziano l'elevato grado di realismo dell'ambientazione che viene unito alla completa immersività data dal visore. Si ritiene che la formazione del personale tramite interattività virtuale sia una notevole opportunità nei più svariati settori dell'industria per garantire sicurezza e professionalità agli operatori.

I sistemi di addestramento tramite realtà virtuale possono essere considerati a tutti gli effetti dispositivi di formazione permanente per il personale che può consolidare o estendere la propria formazione in assoluta sicurezza senza rischi di interazione diretta con gli impianti ed i macchinari o necessità di arresto delle produzioni.

L'esperienza e le competenze maturate nello sviluppo di tale applicativo è chiaramente estendibile ad altre tipologie di macchinari ed impianti. Qualora siate interessati a conoscere meglio l'approccio o vogliate sviluppare con noi una applicazione legata alle vostre esigenze non esitate a contattarci. ▲

PER SAPERNE DI PIÙ



Canale YouTube



Visita il sito [www.sirelab.it](http://www.sirelab.it)  
o contattaci a [info@sirelab.it](mailto:info@sirelab.it)

Via Magliotto 2 - 17100 Savona  
Seguici anche su LinkedIn: Sirelab srl



# Nuove tecnologie di **Sanificazione e depurazione** dell'aria indoor

## **SANIFOG**

AMBIENTI SANI E SICURI

Non produce umidità o condensa residua sulle superfici

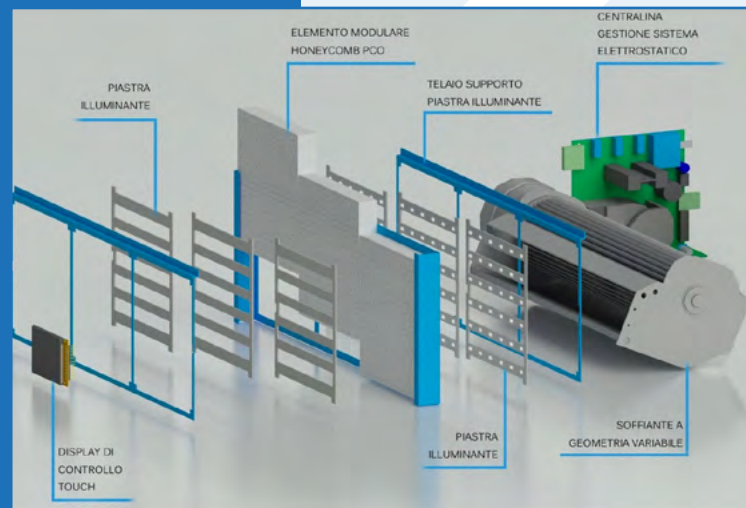
Sistema di sanificazione a nebbia secca mediante presidio medico

Capacità di penetrazione diffusa in tutto l'ambiente trattato



## **AIRLIFT**

SISTEMI DI DEPURAZIONE  
CON TECNOLOGIE  
DI FILTRAZIONE ARIA  
FOTOCATALITICA (PCO)



**L'OMS stima circa 91 milioni di morti all'anno a causa delle polveri inquinanti.**

L'Italia (morti premature 91.000) è tra i paesi europei maggiormente esposti all'inquinamento atmosferico. La maggior concentrazione di agenti inquinanti è stata rilevata a Milano (fonte La Repubblica). L'aria di una strada cittadina con medio traffico potrebbe essere più pulita di quella presente nei nostri salotti. Recenti studi dimostrano che alcuni pericolosi inquinanti atmosferici potrebbero essere presenti in concentrazioni maggiori in spazi chiusi rispetto a quelli aperti (fonte EEA reports5/2013)

# CEA AIRTECH

CLEAN AIR TECHNOLOGY DIVISION

[www.cea-airtech.it](http://www.cea-airtech.it)  
[info@cea-airtech.it](mailto:info@cea-airtech.it)





/ Camilla Ferrandi

UN'INTELLIGENZA  
ARTIFICIALE  
**"AFFIDABILE"**  
PER REALIZZARE  
**L'INDUSTRIA 5.0**



## L'approccio umano-centrico, sostenibile e resiliente dell'Ue

---

“Un'Unione più ambiziosa per un approccio europeo coordinato alle implicazioni umane ed etiche dell'intelligenza artificiale”. Così Ursula von der Leyen nel luglio del 2019, in qualità di candidata alla presidenza della Commissione europea. In questo contesto, l'attuale presidente dell'organo esecutivo dell'Ue tracciava gli obiettivi da perseguire in caso di elezione. A poco più di un anno dall'inizio del suo mandato, il 21 aprile scorso, la Commissione europea ha presentato una proposta di regolamento sull'intelligenza artificiale (IA), o *Artificial Intelligence Act*, per creare il primo quadro giuridico al mondo che disciplini l'utilizzo delle tecnologie dell'intelligenza artificiale in maniera integrata ed uniforme a livello europeo. “Un quadro giuridico solido e flessibile”, si legge nella relazione di accompagnamento alla proposta, che garantisca il rispetto dei diritti dei cittadini e allo stesso tempo stimoli gli investimenti delle imprese in queste tecnologie per rendere l'Europa “il nuovo centro nevralgico dell'IA affidabile”.

## Dall'Industria 4.0 a quella 5.0: l'innovazione come motore per una transizione verso un'industria europea sostenibile, umano-centrica e resiliente

---

Il regolamento sull'intelligenza artificiale è uno degli strumenti adottati dalle istituzioni europee per promuovere la transizione dall'Industria 4.0 all'Industria 5.0. Quest'ultima è definita come la diretta evoluzione della prima: “L'Industria 5.0 completa l'attuale paradigma dell'Industria 4.0 facendo della ricerca e dell'innovazione i motori per una transizione verso un'industria europea sostenibile, umano-centrica e resiliente”, si legge nel report *“Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry”*, pubblicato dalla Commissione europea nel gennaio scorso. Detto in altri termini, perché l'industria continui a svolgere il suo secolare compito di driver nelle transizioni economiche e sociali, è necessario che, oltre all'efficienza e alla produttività, insegua anche e soprattutto il benessere degli esseri umani e dell'ambiente. L'Industria 5.0, dunque, deve raggiungere obiettivi sociali oltre il lavoro e la crescita per diventare un canale di ricchezza resiliente che rispetta il pianeta e i diritti dell'uomo.

Nell'Industria 5.0 i bisogni e gli interessi dell'uomo sono al centro dei processi produttivi. Cambia il paradigma dell'Industria 4.0: piuttosto che “cosa possiamo fare con le nuove tecnologie?”, nell'Industria 5.0 la domanda diventa “cosa può fare la tecnologia per noi?”. Per questo la tecnologia diviene anche lo strumento da sfruttare per la formazione dei lavoratori e per guidarli nelle loro mansioni. Industria umano-centrica significa soprattutto assicurarsi che l'uso delle nuove tecnologie non vada ad intaccare i diritti fondamentali dei lavoratori, come il diritto alla privacy, all'autonomia e alla dignità umana.

## Una proposta di regolamento basata sul rischio dell'IA per la salute, la sicurezza e i diritti fondamentali

La proposta di regolamento disegna un sistema normativo basato sulla classificazione dei rischi dei sistemi di intelligenza artificiale per la salute e la sicurezza o per i diritti fondamentali delle persone. In questo senso, la normativa differenzia tra gli usi dell'IA che creano: 1) un rischio inaccettabile; 2) un rischio alto; 3) un rischio limitato; 4) un rischio minimo.

Le IA a rischio inaccettabile includono tutti quei sistemi o applicazioni di tecnologie che manipolano il comportamento umano attraverso tecniche subliminali, dunque senza che le persone in questione ne siano consapevoli, oppure che sfruttano delle vulnerabilità di specifici gruppi, come minori o persone con disabilità, tali da provocare danni psicologici o fisici a loro o ad altri. La proposta vieta anche l'attribuzione di un punteggio sociale basato sull'IA per finalità generali da parte di autorità pubbliche (come accade, per esempio, in Cina con il Social credit score).

Il livello di rischio alto, invece, include le tecnologie dell'intelligenza artificiale applicate:

- nella gestione o funzionamento delle infrastrutture critiche, come i trasporti, poiché potrebbero rappresentare un pericolo per la vita e per la salute dei cittadini;
- nell'istruzione o nella formazione professionale, intervenendo nell'accesso all'istruzione e nei percorsi professionali delle persone;
- nel settore dell'occupazione, nella gestione dei lavoratori e nell'accesso al lavoro autonomo, in particolare per l'assunzione del personale, per la cessazione di un contratto o per la valutazione dei dipendenti;
- nell'accesso ai servizi pubblici e privati essenziali;
- nelle azioni delle autorità di contrasto, che possono portare alla sorveglianza, all'arresto o alla privazione della libertà di una persona fisica, o altri impatti negativi sui diritti fondamentali;
- nella gestione della migrazione, dell'asilo o del controllo delle frontiere, come la verifica dei documenti di viaggio;
- nell'amministrazione della giustizia o dei processi democratici, in considerazione del loro impatto potenzialmente significativo sulla democrazia, sullo Stato di diritto, sulle libertà individuali e sul diritto a un ricorso effettivo e a un giudice imparziale.



I sistemi di IA ad alto rischio dovranno rispettare requisiti obbligatori e seguire dettagliate procedure di valutazione della conformità prima di essere immessi sul mercato. "Obblighi prevedibili, proporzionati e chiari - si legge nel testo dell'atto - sono posti in capo anche a fornitori e utenti di tali sistemi con l'obiettivo di assicurare la sicurezza e il rispetto della normativa vigente che tutela i diritti fondamentali durante l'intero ciclo di vita dei sistemi di IA".

Per le tecnologie di intelligenza artificiale a rischio limitato, invece, sono proposti solo obblighi minimi di trasparenza. In particolare, si prevedono specifici obblighi nell'utilizzo di chatbot, cioè operatori virtuali con cui gli utenti comunicano via chat, o "deep fake", ovvero video e audio creati con software di intelligenza artificiale a partire da contenuti reali che riescono a modificare o ricreare fedelmente le caratteristiche e i movimenti di un corpo, nonché imitare le voci. Infine, le tecnologie di IA a rischio minimo (videogiochi o filtri spam) possono essere utilizzate liberamente.



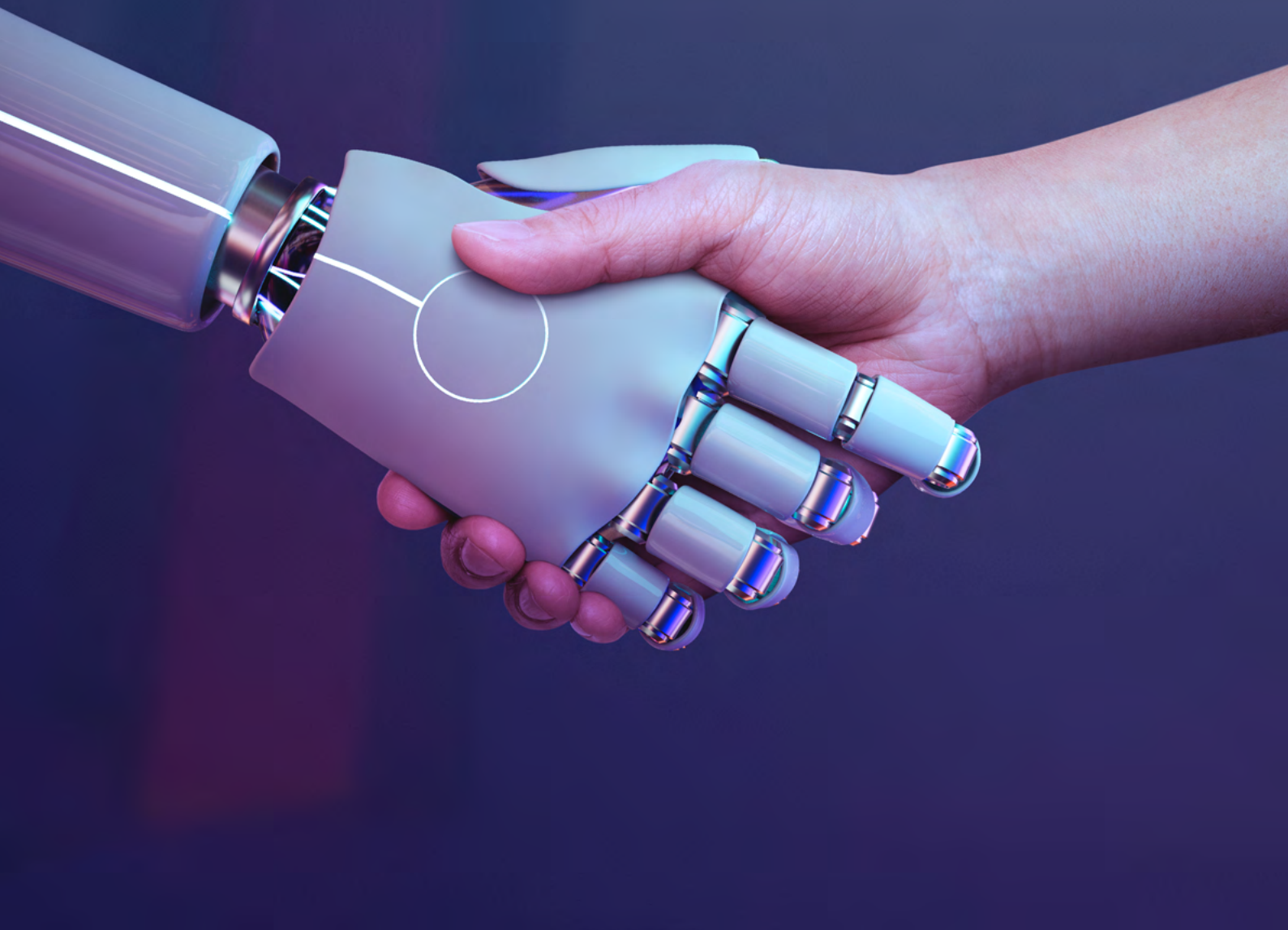
## La responsabilità civile dell'IA: verso la definizione di una disciplina

La diffusione delle tecnologie IA pone un problema di natura giuridica legato ai rischi che può generare l'utilizzo dei dispositivi che le impiegano. Il tema della responsabilità civile dell'IA è da tempo oggetto di dibattito a livello europeo ma ancora non si è giunti ad una regolamentazione compiuta. Il 20 ottobre 2020, il Parlamento europeo approvava una risoluzione recante raccomandazioni alla Commissione su un regime di responsabilità civile per l'intelligenza artificiale. Nella proposta di regolamento sull'intelligenza artificiale dell'aprile scorso, il profilo attinente alla natura o al grado di responsabilità non viene affrontato in modo diretto, ma si tracciano delle linee guida per norme future. Il Capo tre dell'atto reca gli "Obblighi dei fornitori e degli utenti dei sistemi di IA ad alto rischio e di altre parti", fornendo, dunque, indirettamente un quadro indicativo delle responsabilità dei vari operatori. In attesa di una disciplina ad hoc sulla responsabilità civile dei sistemi di IA, nell'*Artificial Intelligence Act* si osserva un approccio di tipo "top-down": viene individuato un rischio, o una categoria di soggetti e settori ai quali è associato, e si impongono degli obblighi. L'obiettivo è chiaro: responsabilizzare i soggetti che operano nei sistemi di IA.

In considerazione della classificazione dei rischi nell'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale, la proposta di regolamento chiarisce che "è opportuno che una specifica persona fisica o giuridica, definita come il fornitore, si assuma la responsabilità dell'immissione sul mercato o della messa in servizio di un sistema di IA ad alto rischio, a prescindere dal fatto che tale persona fisica o giuridica sia la persona che ha progettato o sviluppato il sistema". Il fornitore dovrà:

- istituire un solido sistema di gestione della qualità;
- garantire il compimento della procedura di valutazione della conformità richiesta;
- redigere la documentazione necessaria;
- istituire un insieme di regole per il monitoraggio successivo all'immissione sul mercato del sistema di IA.

Non solo fornitori: la proposta precisa che "è opportuno stabilire obblighi specifici per gli operatori economici pertinenti, quali importatori e distributori, al fine di garantire la certezza del diritto e facilitare il rispetto della normativa da parte di tali operatori". In questo senso, anche gli utenti svolgono un ruolo fondamentale: "In considerazione della natura dei sistemi di IA e dei possibili rischi per la sicurezza e i diritti fondamentali associati al loro utilizzo [...] è opportuno stabilire responsabilità specifiche per gli utenti". Questi ultimi dovranno seguire pedissequamente le istruzioni per l'uso dei sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio, nonché le regole previste per il monitoraggio.



## Parola d'ordine: fiducia

La parola d'ordine del testo presentato dalla Commissione al Parlamento europeo è "fiducia". La proposta, infatti, vuole sviluppare un cosiddetto "ecosistema di fiducia": nelle intenzioni delle istituzioni europee le nuove regole devono incentivare le imprese a sviluppare ed utilizzare soluzioni basate sull'IA perché pongono le loro basi sulla tutela indiscussa della salute, della sicurezza e dei diritti fondamentali dei cittadini. L'IA diventa quindi uno strumento per le persone e un fattore positivo per la società che ha come fine principale quello di migliorare il benessere degli esseri umani. Assistiamo dunque ad un cambio di paradigma nel rapporto uomo-macchina, o meglio, un'evoluzione in senso sociale dello stesso: la dimensione tecno-economica viene integrata da una visione umano-centrica, sostenibile e resiliente, in cui gli impatti sociali della crescita possano produrre un benessere diffuso. ▲

Unione Europea

Pubblicazione



Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry.

# EUROMASK®

WE SOLVE EVERY MASKING PROBLEM



[www.euromask-shop.com](http://www.euromask-shop.com)

[info@euromask-shop.com](mailto:info@euromask-shop.com)

Professional masking systems for all surface treatments



caps & plugs



adhesive tapes



painting hooks



tubes & cords



adhesive discs



custom masking systems



# STEGO CONNECT: LA SOLUZIONE SEMPLICE ED EFFICACE PER L'INDUSTRIA 4.0

**STEGO CONNECT è la prima piattaforma IIoT sul mercato che ha adottato IO-Link come standard di rete ed è specificamente adattata alle esigenze di ogni azienda: PMI o grandi imprese.**

Questo perché permette di adattare l'infrastruttura esistente alle nuove esigenze senza dover effettuare sostituzioni radicali e, di conseguenza, con una spesa ed uno sforzo estremamente ragionevoli.

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

STEGO ha voluto realizzare un servizio che avesse nella semplicità e nell'efficacia i suoi **punti di forza**:

#### **CONNESSIONE FACILE**

STEGO CONNECT semplifica la connessione di dispositivi fisici anche di natura analogica con il mondo virtuale. La digitalizzazione e l'IIoT funzionano in un istante e con qualsiasi dispositivo IO-Link, di qualsiasi produttore. STEGO CONNECT rende tutti i dispositivi, analogici o digitali, immediatamente connessi.

#### **MONITORAGGIO SEMPLIFICATO**

STEGO CONNECT consente di raccogliere dati preziosi e monitorare la funzionalità dei dispositivi connessi, in qualsiasi momento e luogo. In questo modo è facile evitare guasti e conseguenti problemi.

#### **CONTROLLO FACILE E SENZA SFORZO**

STEGO CONNECT consente al personale designato di rispondere a eventi o avvisi, indipendentemente dalla loro posizione. I dispositivi collegati possono essere controllati centralmente. Dashboard, avvisi e flussi di lavoro liberamente configurabili danno all'utente di STEGO CONNECT, il pieno controllo.

# STEGO CONNECT

## Intelligent Condition Management



STEGO CONNECT consente il collegamento in rete in modo facile e veloce, grazie al suo sistema di drag and drop, offrendo innumerevoli opzioni per la costruzione di sistemi IIoT, poiché in linea di principio tutti i componenti IO-Link possono essere collegati in un numero qualsiasi di configurazioni diverse per formare sistemi che si adattano ad ogni esigenza.

La moderna infrastruttura Cloud-edge stabilita tramite gli edge box consente di risparmiare sui costi, riduce le latenze e garantisce il funzionamento dei dispositivi collegati anche se non è presente alcuna connessione al data center Cloud remoto.

Il software utilizzato per il servizio Cloud consente la configurazione e la gestione di tutti i dispositivi IO-Link collegati in background, la visualizzazione dei dati di processo acquisiti durante il monitoraggio remoto e la programmazione dei flussi di lavoro (i quali possono essere creati senza alcuna esperienza di programmazione).

Per quanto riguarda la gestione dei dispositivi, la procedura guidata Plug & Connect garantisce il riconoscimento automatico di tutti i Master e dei dispositivi IO-Link collegati.

### Stego offre anche due tipi di Hub come opzione per il sistema:



#### SENSOR HUB SHC 071

Il Sensor Hub SHC 071 IO-Link è utilizzato per collegare fino a quattro sensori STEGO con una porta master IO-Link verso la Edge box. Il Sensor Hub registra i dati provenienti dai sensori e li trasmette all'unità di controllo. Caratteristica fondamentale: come replicatore di porte, il Sensor Hub quadruplica la capacità di una porta sull'IO-Link Master.



#### ACTUATOR HUB AHC 072

L'Actuator Hub AHC 072 IO-Link è uno strumento estremamente versatile, in quanto vi possono essere collegati anche dispositivi analogici come termoventilatori e ventilatori con filtro.

Inoltre, la gamma hardware comprende diversi tipi di sensori come lo Smart Sensor CSS 014 per la registrazione di temperatura e umidità, oppure sensori di pressione, temperatura ed intensità della luce, con elevato grado di protezione (IP 64). Questi sensori possono essere integrati facilmente nel sistema IIoT STEGO CONNECT tramite connessione diretta al master IO-Link od utilizzando il Sensor Hub SHC 071. ▲

/ ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH

# WHITEPAPER

## Riempimento di prodotti farmaceutici viscosi o contenenti solidi

### ViscoTec

perfezione nel dosaggio!

La **ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH** è un'azienda leader nel settore tecnologico del dosaggio di precisione con sede principale a Töging am Inn (Baviera) che produce sistemi per il convogliamento, il dosaggio, l'applicazione, il riempimento e lo svuotamento di fluidi di viscosità medio-alta. ViscoTec ha filiali negli **Stati Uniti**, in **Cina**, a **Singapore**, in **India** e in **Francia** e vanta un organico di circa 270 dipendenti a livello mondiale.

Numerosi partner commerciali in tutto il mondo completano la rete di distribuzione internazionale dell'azienda. Oltre a soluzioni tecnicamente sofisticate anche per le applicazioni più complesse, ViscoTec è in grado di fornire da un'unica fonte tutti i componenti necessari per realizzare un sistema completo: dallo prelievo alla preparazione e al dosaggio. Ciò garantisce una corretta interazione di tutti i componenti. Tutti i fluidi con una viscosità fino a 7.000.000 mPas possono essere convogliati e dosati pressoché in assenza di pulsazioni e con uno sforzo di taglio estremamente basso.

ViscoTec offre una consulenza completa per ogni applicazione e, su richiesta, test approfonditi effettuati in stretta collaborazione con il cliente. Le pompe e i sistemi di dosaggio si adattano perfettamente all'applicazione cui sono destinati: per l'industria alimentare, quella dell'e-mobility, il settore aerospaziale, la tecnologia medica, l'industria farmaceutica e molte altre branche.

### Indipendente da viscosità, sensibilità al taglio e precisione richiesta

Le tecnologie di riempimento convenzionali, come le pompe a stantuffo o peristaltiche, raggiungono il loro limite nel riempimento di precisione di piccole quantità di prodotti viscosi, medici o farmaceutici - come gel, unguenti, acido ialuronico e polimeri.

Altrettanto critici per questa tipologia di pompe sono i prodotti contenenti particelle solide o abrasivi. Ed esattamente per le applicazioni di questo tipo sono particolarmente indicate le pompe di riempimento che sfruttano il principio del pistone senza fine.

### Precisione di riempimento per fluidi ad alta viscosità a partire da 0,2 ml

Con i dosatori basati sul principio del pistone senza fine, come il dispenser farmaceutico di ViscoTec, si possono dosare facilmente, e in assenza di pulsazioni, prodotti di viscosità compresa fra 1 mPas e 2.000.000 mPas. Presupposto fondamentale per un dosaggio preciso di piccole quantità è una interruzione definita e precisa del filo, condizione pressoché scontata per la maggior parte dei liquidi acquosi, ma non facile da ottenere con i prodotti viscosi. Molti prodotti, come le creme, i gel e gli unguenti, lasciano lunghi fili che si estendono dall'estremità dell'ago di erogazione all'unità di confezionamento di destinazione. Anche gocciolamenti incontrollati e indesiderati di fluidi a bassa viscosità dagli aghi dosatori possono verificarsi con determinati parametri (ad esempio ago dosatore di diametro grande, depressurizzazione attraverso l'ago dosatore fra uno shot e l'altro).

Nelle pompe basate sul principio del pistone senza fine, il passaggio del fluido al termine del dosaggio viene bloccato. Grazie alle camere interne al sistema rotore/statore viene impedito il gocciolamento del prodotto. Non è pertanto richiesta alcuna valvola all'interno dell'ago di dosaggio o della pompa.







## POMPE DI DOSAGGIO E RIEMPIMENTO PER FLUIDI E PASTE



- Piccole quantità da  $<0,1$  ml per mono e bicomponenti
- Per materiali ad alta viscosità, sensibili al taglio, carichi e abrasivi
- Nessun trafileamento di prodotto, nessun gocciolamento
- Ripetibilità  $> 99\%$
- Dosatura continua e senza pulsazioni



Soluzioni e know-how per lo svuotamento, il trattamento e il dosaggio o il riempimento di fluidi e paste difficili da gestire - indipendentemente dalle viscosità e per linee di confezionamento semiautomatiche o completamente automatizzate.





Il senso di rotazione reversibile permette di regolare il risucchio al termine del dosaggio. Questa funzione permette di ottenere una interruzione completamente pulita del filo. Volume, velocità e accelerazione si possono impostare singolarmente a seconda delle esigenze specifiche del prodotto. Il filo viene tagliato con precisione permettendo così di ottenere ottimi risultati a livello di accuratezza nel dosaggio. Altro aspetto positivo: al termine di ogni riempimento, i bordi della confezione e le componenti della macchina restano puliti e privi di tracce di prodotto o contaminazioni.



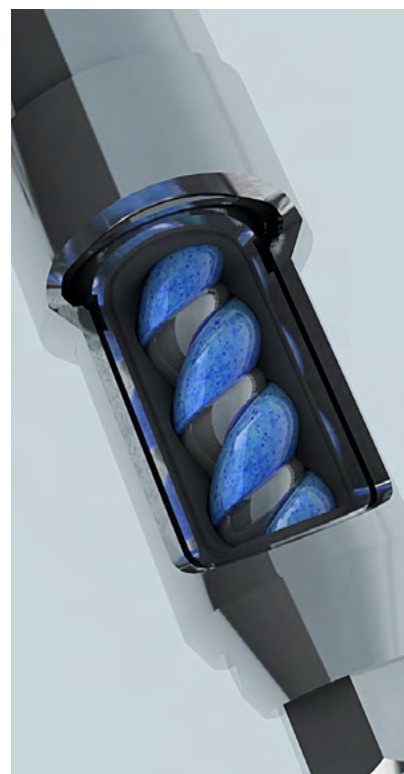
## Risultati di dosaggio sicuri ed affidabili alle contropressioni elevate

Questi vantaggi possono essere sfruttati in modo ottimale nelle provette di vetro (fino a 400,000 mPas), ad esempio nel dosaggio di gel separatori per il sangue. La rottura del filo di questi gel è paragonabile a quella della colla. Sfruttando la funzione di risucchio ed utilizzando parametri di processo dedicati, il tempo di dosaggio netto - compreso il taglio del filo - si riduce del 50% con conseguenti tempi di ciclo più elevati alla macchina confezionatrice.

Per effetto dell'elevata viscosità del mezzo e del diametro ridotto dell'ago dosatore si possono determinare pressioni elevate che, tuttavia, sono facilmente gestibili grazie al principio del pistone senza fine. Si determinano pressioni elevate anche nel riempimento di siringhe a doppia camera con polimeri o nell'alimentazione di determinati fluidi all'interno di estrusori. Anche in questo caso, la resistenza alla pressione della tecnologia a pistoni senza fine fino a 20 bar può essere sfruttata in modo ottimale.

## Riempimento delicato di prodotti contenenti solidi

Nei processi di riempimento di prodotti farmaceutici contenenti solidi trovare la tecnologia di dosaggio appropriata è spesso una sfida. Ed è proprio in questi casi che il principio del pistone senza fine si presta in modo particolare per



l'erogazione di prodotti particolarmente sensibili al taglio. L'assenza di compressione nel convogliamento preserva l'omogeneità del prodotto.

Nelle sospensioni non vi è separazione di sostanza solida o legante all'interno della pompa. Nella preparazione di compresse liofilizzate, ad esempio, le sospensioni vengono immesse in blister in piccole quantità da 0.2 a 1 ml. Il riempimento a basso sforzo di taglio di queste sospensioni si può ottenere utilizzando la tecnologia a pistoni senza fine. Anche mezzi abrasivi, come le paste, si possono immettere nei rispettivi contenitori o convogliare senza pulsazioni grazie al flusso laminare della tecnologia a pistoni senza fine.

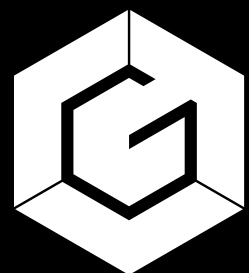
Nell'industria farmaceutica, questa tecnologia offre una soluzione per le applicazioni che con le pompe a stantuffo o peristaltiche non sono realizzabili o lo sono solo con difficoltà. Dosaggi precisi o convogliamento senza pulsazioni si possono realizzare in modo ottimale anche in presenza di contropressioni elevate, con prodotti da liquidi ad altamente viscosi, riempiti o abrasivi. ▲



# GXT-LUBE

ADDITIVO A BASE DI GRAFENE  
PER OLIO MOTORE

Performance  
Conductivity  
Protection



GRAPHENE-XT  
NEXT GENERATION MATERIAL

/ Angelica Giomi

# Proptech tra Smart City e Real Estate

**IL CASO IDEALISTA**



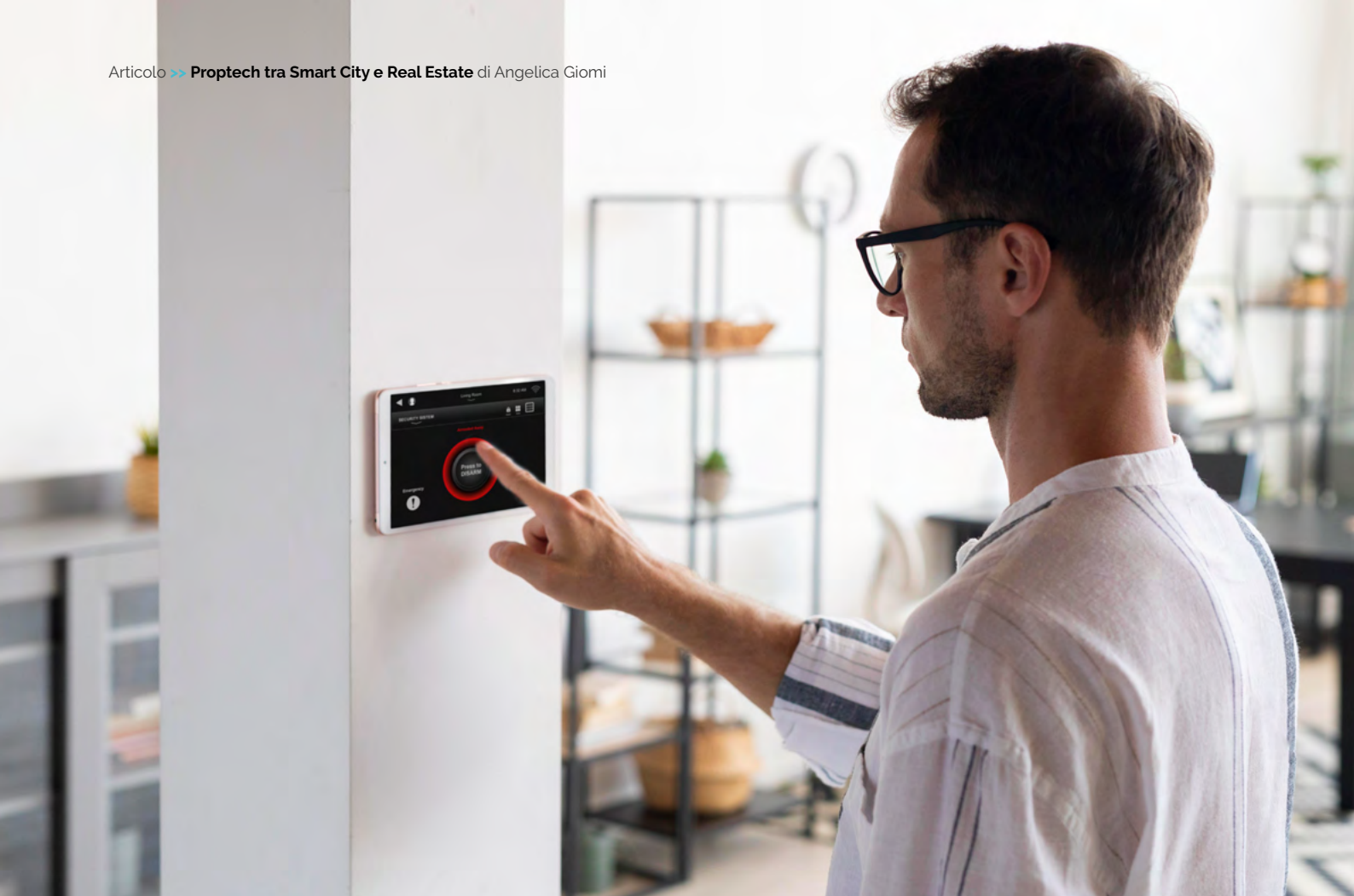


L'applicazione delle tecnologie digitali nell'industria del Real Estate ha seguito una crescita più lenta rispetto a quella di altri settori. Il termine Proptech (Property Technology) viene coniato, infatti, nel 2014 nel Regno Unito e fa riferimento all'applicazione della tecnologia e delle piattaforme digitali al settore immobiliare. Oltre al mercato immobiliare in senso stretto, rientrano nel concetto di Proptech anche gli edifici e le città intelligenti, le Smart City, ovvero quegli edifici e quelle aree urbane che utilizzano la tecnologia per ottimizzare e rendere più efficienti le infrastrutture e i servizi per chi li abita.

La Smart City è una città in cui le nuove tecnologie, dall'Internet of Things (IoT) al 5G, vengono utilizzate per gestire le risorse in modo intelligente e sostenibile, con lo scopo di migliorare la vita dei cittadini o di chi si trova in quella città. Gli obiettivi di una Smart City consistono nel ridurre le emissioni e i consumi energetici, ottimizzare la raccolta dei rifiuti e il trasporto pubblico nonché ridurre il degrado urbano, ma le

sue applicazioni hanno risvolti positivi anche per la scuola, il turismo e la sanità.

Gli strumenti di cui si avvale vanno dalla geolocalizzazione dei dati all'identità digitale, con un ruolo decisivo rivestito dall'uso dei sensori. Attraverso i sensori è infatti possibile rilevare in tempo reale le condizioni del traffico e adattare i semafori di conseguenza, monitorare il grado di inquinamento dell'aria o lo stato di salute di impianti energetici e ambientali. Un esempio in questo senso è il progetto avviato dal comune di Firenze nel 2019 grazie ai finanziamenti del progetto europeo Replicate, per l'irrigazione dei giardini delle ex Officine Galileo e Porta Leopolda, dove decine di sensori misurano la temperatura e l'umidità del terreno e li confrontano attraverso il Cloud con le previsioni meteo per decidere quanto e quando irrigare. In questo modo si stima un risparmio del 30% di litri di acqua all'anno, nonché l'ottimizzazione dei sopralluoghi e degli spostamenti degli operatori ambientali.



Lo sviluppo e l'utilizzo di queste tecnologie rappresentano un importante impulso per lo sviluppo economico, là dove pubblico e privato possono collaborare per raggiungere obiettivi comuni, come nel caso della partnership tra Idealista,

il colosso immobiliare spagnolo, e il CIEMAT, il Centro per la Ricerca Energetica Ambientale e Tecnologica, che grazie ai dati Lidar forniti dall'IGN (Istituto Geografico Nazionale), sono riusciti a calcolare il potenziale solare di tutti i tetti degli edifi-

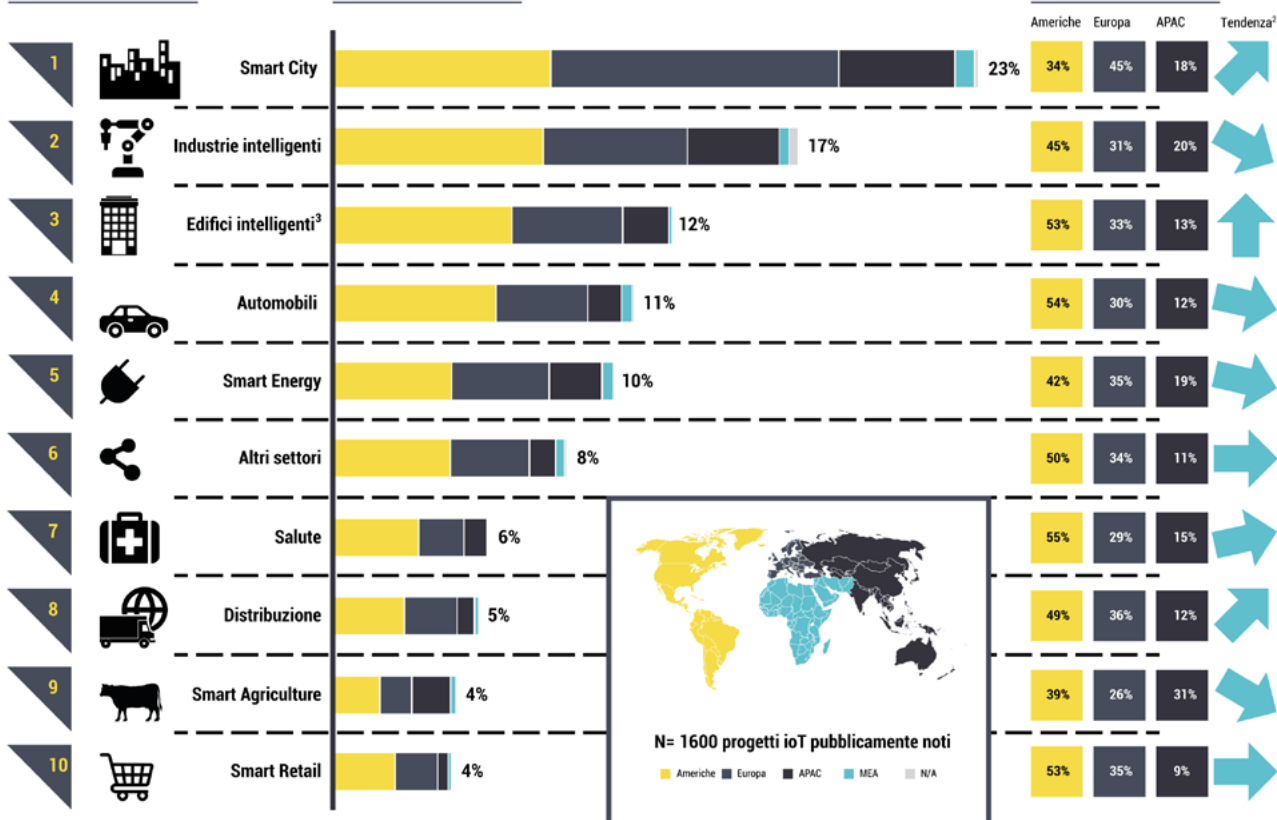
ci spagnoli, offrendo agli utenti online la possibilità di verificare se la propria casa o condominio fosse adatta ad ospitare un impianto fotovoltaico, calcolandone i costi di messa in opera e il risparmio che avrebbero potuto ottenere.

**Il futuro della Smart City sarà quello di estendere l'utilizzo delle tecnologie e mettere in comunicazione infrastrutture ed amministrazione smart con gli Smart Building, edifici in cui gli impianti sono gestiti in modo da minimizzare il consumo energetico ed accrescere la sicurezza dei suoi abitanti. >>**

## Segmenti IoT

Percentuali Globali di Progetti IoT<sup>1</sup>

## Dettagli



1. Basato su 1600 progetti IoT aziendali pubblicamente noti (esclusi i progetti IoT consumer, ad es. Smart home). 2. Tendenza basata sul confronto con la % di progetti nell'elenco 2016 IoT Analytics Enterprise IoT Project. Una freccia verso il basso significa che la quota relativa di tutti i progetti è diminuita, non il numero complessivo di progetti. 3. Escluse le soluzioni Smart Home. Fonte IoT Analytics, Gennaio 2018



Non solo impianti fotovoltaici quindi, ma impianti automatizzati per gestire illuminazione e temperatura, oppure sistemi di videosorveglianza e di allarme. Secondo gli IoT Analytics reports del 2018, gli Smart Building rappresentavano già il terzo più ampio segmento del mercato IoT con un trend in forte crescita.

L'aspetto più rilevante che ne risulta è che gli investimenti intelligenti innescano un circolo virtuoso di crescita economica generando capitale per nuovi investimenti in Smart City e divenendo attrazione di imprese, residenti, turisti, studenti e talenti, che potrebbero contenere quella sorta di "fuga" dalle grandi città che la pandemia e lo smart working hanno messo in atto.

### La PropTech nel mercato immobiliare

Le nuove esigenze create dalla pandemia hanno trovato nel PropTech un importante alleato anche nel mercato immobiliare. Le nuove tecnologie non solo danno la possibilità di realizzare visite a distanza all'immobile tramite video o app che migliorano sempre di più l'user experience dei potenziali acquirenti, ma il PropTech si occupa anche di fornire supporto nella gestione delle proprietà. Che si tratti dell'utilizzo di dashboard digitali, di lanciare e supportare campagne di crowdfunding per nuove costruzioni o investimenti immobiliari, il PropTech è in grado di ampliare la conoscenza del mer-

cato e supportare i processi decisionali grazie all'utilizzo dei big data e della Research & Analytics.

I modelli di valutazione automatica o AVMs (Automated Valuation Model) degli immobili e le ricerche di mercato sono adesso portate avanti con il supporto della tecnologia. "Grazie all'applicazione della tecnologia e dell'intelligenza artificiale possiamo creare processi che ripetono le azioni dell'essere umano, quindi possiamo insegnare a una macchina ad agire come noi agiremmo in una determinata situazione" spiega Giada Marino, head Advisory & Valuation di idealista/data Italia. "In questo modo - continua - abbiamo in poco tempo tutti i dati necessari per iniziare la valutazione del portafoglio, risparmiando tempo e denaro".

Applicando l'intelligenza artificiale al processo valutativo di un immobile è quindi possibile compiere in automatico le azioni ripetitive effettuate durante il processo di stima. È possibile addestrare una macchina a valutare tutto ciò che caratterizza una proprietà, come la superfi-



cie, il numero di locali, dei bagni, il piano occupato, lo stato di manutenzione, la presenza di balcone o terrazzo.

“Non solo – aggiunge Marino -, prima di iniziare la valutazione del portafoglio, la tecnologia e l’intelligenza artificiale possono supportare il processo valutativo in tutte le attività di data remediation come, ad esempio, l’aggiornamento automatizzato o il monitoraggio periodico dei dati catastali”.

Al fine di supportare il processo decisionale, è possibile studiare gli indicatori fondamentali del mercato immobiliare per comprendere il mercato di zona dove gli immobili sono ubicati o, più in generale, dove si vogliono effettuare gli investimenti.

Per permettere agli utenti di effettuare ricerche di mercato in tempo reale, [idealista/data](#) ha messo online il Market Navigator che stima il valore di vendita e di affitto di qualsiasi tipo di immobile e genera, in pochi minuti, report di valutazione personalizzati e completi.

Alcune delle metriche che vengono fornite automaticamente insieme alla valutazione sono: l’indice di domanda, il rating, il rischio, l’assorbimento, i tempi di vendita, il prezzo unitario richiesto, il momento del ciclo immobiliare, il tasso di sforzo e il forecast.

“Nell’algoritmo valutativo per stabilire il valore di mercato degli immobili – precisa Paolo Scalia, Head of Sales di [idealista/data Italia](#)- non vengono inseriti solo i prezzi richiesti, ma anche tutte le controfferte che si registrano sul portale in modo da trovare il punto di incontro tra l’offerta e la domanda e stabilire il valore del mercato”.

La creazione di modelli automatici di valutazione immobiliare ed il progetto [idealista/energy](#) per il fotovoltaico, sono solo alcuni degli ambiti di applicazione dell’intelligenza artificiale, della tecnologia e dei big data all’interno dell’industria immobiliare, mercato senza dubbio in fermento che sta introducendo prodotti innovativi in tutti i suoi sottosettori. ▲



**Progetto**

**[Idealista/data](#)**



**Progetto**

**[Idealista/energy](#)**





# I VOSTRI PRODOTTI MUOVONO IL MONDO ATIS MUOVE I VOSTRI PRODOTTI



Ogni impresa deve spostare, muovere, sollevare i propri prodotti, siano essi ingombranti, pesanti, fragili o pericolosi. E ATIS sa come fare: la nuova generazione di manipolatori pneumatici ATIS coniuga la precisione e la sicurezza industriale con la cura e la passione delle cose fatte a mano, fatte su misura per ogni vostra specifica necessità. Per questo siamo pronti a sollevare ogni vostro prodotto e voi da ogni peso. Sentitevi sollevati: c'è ATIS.



Via Trento 112/114, Mezzolombardo TN  
T. +39 0461662031 [atismanipolatori.com](http://atismanipolatori.com)



/ B-Timber s.c.

# B TIMBER

**La sfida che affrontiamo  
quotidianamente con grande  
impegno è quella della  
salvaguardia ambientale.**

**Dislocata in Trentino, e più precisamente  
a Borgo d'Anania in Val di Non, B-Timber  
è un'azienda che dal 1988 lavora e  
commercia perline in legno di conifera.**

Partendo dalle migliori zone d'Europa e della Russia, il legname giunge fino al nostro stabilimento. Da qui si avvia il vero e proprio processo produttivo; partendo dagli accurati collaudi, fino ad arrivare al nostro prodotto finito: perline in legno in grado di soddisfare anche i clienti più esigenti. Ma anche morali, tavole e listelli.

Dobbiamo essere sempre più attenti e disponibili verso un cliente che a sua volta deve spingere il proprio prodotto nei mercati di tutto il mondo. Al punto che oggi possiamo dire che ciascuno dei nostri prodotti è disponibile con cento sfaccettature, a seconda di dove sarà impiegato.

## Ecco perché il nostro slogan è "Diamo forma alle vostre idee".

In particolare, i nostri prodotti possono essere destinati alla realizzazione di: **abitazioni e strutture in legno, attrezzature ippiche di ricovero, allenamento e per competizioni, componenti per box e strutture prefabbricate, casette da giardino, pavimenti per veicoli industriali, elementi per Fai-da-Te e molto altro ancora!**

L'intero processo produttivo è seguito passo passo con la cura artigianale propria d'altri tempi, da chi ha tratto le sue conoscenze e la passione da 4 generazioni di esperienza.

Allo stesso tempo, attraverso percorsi di ricerca e qualità, B-Timber è stata in continua evoluzione. Fino ad arrivare ad oggi. Dal ridisegno dell'organizzazione aziendale all'ampliamento dei prodotti: l'azienda di Borgo d'Anania ha gettato le basi per un nuovo percorso di crescita sul mercato nazionale ed anche internazionale. Senza dimenticare l'amore per il "bel legno" che ne ha fatto la storia. Questo può dunque considerarsi un valore aggiunto ai prodotti di alta qualità che l'azienda è in grado di offrire.

### Ma c'è di più.

Come tutti sappiamo l'edilizia in legno è in pieno sviluppo e B-Timber è al centro di un comparto dove esistono molte opportunità, grazie anche a un materiale che va incontro a temi oggi di grande attualità, come l'ecologia, l'impatto ambientale, la sostenibilità, la possibilità di pre-costruire e di realizzare edifici "leggeri".

Anche la nostra azienda mira a questi obiettivi: all'ottimizzazione delle risorse e alla salvaguardia dell'ecosistema. Infatti, così come l'approvvigionamento avviene solamente da foreste gestite in modo sostenibile, anche l'intero processo produttivo si svolge nel massimo rispetto dell'ambiente e unicamente con l'uso di prodotti biocompatibili. Non vengono pertanto utilizzate colle, impregnanti o altri contaminanti.

Seguendo questa linea, perciò anche i cosiddetti "scarti" di produzione diventano risorse da sfruttare al massimo. Per esempio le tavole più rovinata che non possono essere vendute perché presentano imperfezioni, vengono macinate e rese cippato. Mentre lo scarto più sottile come il truciolo, viene destinato alla vendita in maniera sfusa per poi essere utilizzato per lettieri negli allevamenti, o produzione di pellet.

Per la nostra azienda quella della biomassa è un'energia rinnovabile, economica, sicura e soprattutto a km zero o quasi. Sta a noi saper utilizzare questa risorsa in maniera intelligente, anche attraverso una gestione forestale consapevole, senza sprechi e limitando al massimo le emissioni. Per farlo gli alleati migliori sono la tecnologia e la voglia di innovare.

La nostra sfida più grande in questo nuovo secolo è di adottare un'idea che sembra astratta: lo Sviluppo Sostenibile. E noi crediamo di essere sulla strada giusta. ▲

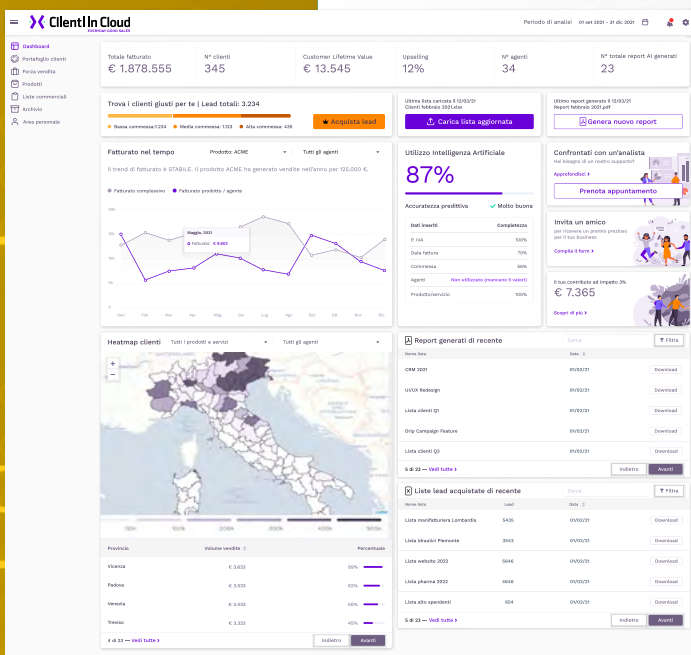


/ **Cienti in Cloud**

# LO STATO DELL'ARTE PER LA LEAD GENERATION B2B

**Con Cienti in Cloud le PMI  
sfruttano la migliore AI per trovare  
i migliori clienti**

Il mondo del commercio B2B è e resterà per i prossimi anni ancora un ibrido tra fisico e digitale, definendo ed efficientando così sempre nuovi processi phygital. L'efficientamento dei processi commerciali e della gestione reti vendita è influenzato anche dagli impatti che il Covid ha portato sui risultati e dinamiche aziendali facendo registrare forti discontinuità con l'era pre-Covid. A dare un supporto alle aziende per selezionare le migliori opportunità commerciali permettendo di risparmiare fino al 70% dei costi commerciali e incrementare i tassi di conversione fino al 600% ci pensa l'Intelligenza Artificiale di Cienti in Cloud. Cienti in Cloud è la piattaforma online che supporta PMI B2B a incrementare i tassi di conversione e aumentare la consapevolezza sulla propria rete vendita sfruttando algoritmi AI proprietari e grandi banche dati commerciali. Sviluppata da Wisee s.r.l. Società Benefit e supportata dai big data di Innolva s.p.a. Tinexta Group, la piattaforma ad oggi rappresenta lo stato dell'arte per la generazione opportunità B2B ed analisi forza vendita.

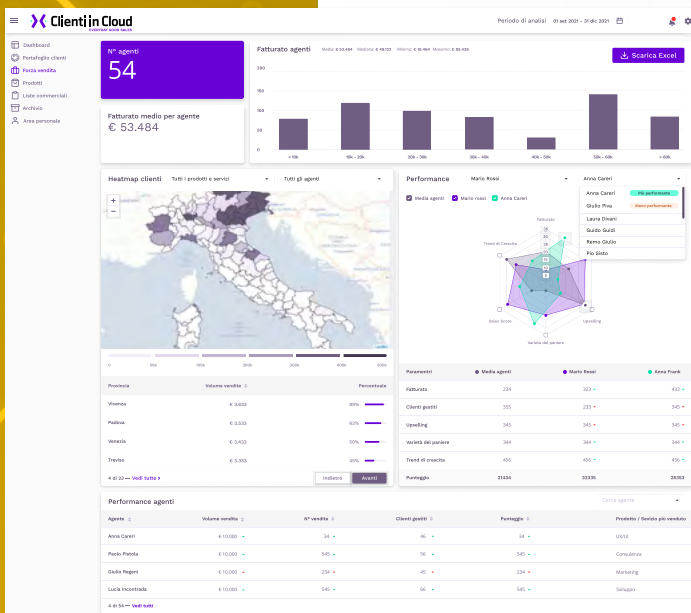


# Funzionamento

Il funzionamento è molto semplice ed è stato affinato con lunghi studi dal 2015 ad oggi.

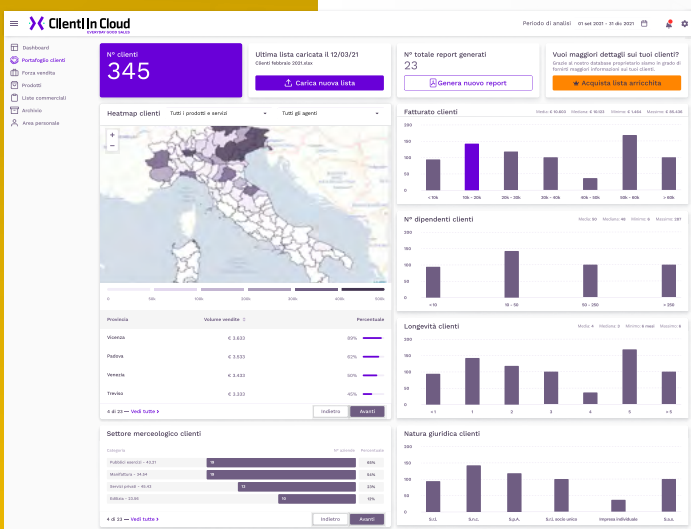
L'azienda carica il proprio portafoglio clienti in formato excel o via API e **in circa un minuto l'algorithm di Clienti in Cloud restituisce:**

- analisi del portafoglio clienti con profilo clienti ideali;
- numero di nuove opportunità commerciali individuate;
- classificazione opportunità per potere di acquisto;
- mappe di esplorazione vendita territoriale;
- analisi del portafoglio prodotti e analisi di mercato;
- analisi della rete vendita aggregata e per singolo venditore;
- cruscotto per poter acquistare le opportunità commerciali;
- arricchimento dati del proprio CRM.



Le caratteristiche degli algoritmi di machine learning permettono di **creare modelli predittivi per ogni tipologia di settore merceologico**, partendo da una base clienti di appena 100 aziende.

La visione di Wisee s.r.l. Società Benefit è di **democratizzare l'intelligenza artificiale** abbattendo le barriere culturali ed economiche che ad oggi esistono per le PMI italiane. Per questo è stata studiata e rilasciata **una versione gratuita** che non prevede alcun costo di licenza a fronte di un modello di business **pay per use**, ovvero appena 1€ per ogni opportunità scaricata dalla piattaforma.



Una versione a pagamento, con un canone di licenza contenuto e con scontistiche sull'acquisto dati è stata sviluppata invece per le aziende più esigenti e mature oltre a rendersi idonea anche a **customizzazioni per utilizzi più esclusivi**.

Oltre a centinaia di PMI, ad oggi sfruttano la tecnologia di Clienti in Cloud realtà come **Klondike** (spin-off del CRM provider VteNext) e Innolva s.p.a. che ha scelto tale AI come motore di lead generation per la piattaforma **Lead4U**. Saranno rilasciate nel corso del 2022 una serie di **integrazioni con CRM provider e gestionali di fatturazione** in modo da rendere ancora più semplice e senza interruzioni nell'esperienza utente l'utilizzo e benefici di Clienti in Cloud.





## Il motore AI

**42** è il nome del motore AI che permette le analisi predittive avanzate di Clienti in Cloud. Basato su **tre differenti algoritmi proprietari di machine learning** è in grado di fornire analisi multivariate analizzando circa 6 milioni di aziende italiane fornendo **uno score di accuratezza** predittiva in circa 1 minuto. Sfrutta un'architettura elaborata per analizzare la banca dati aziendale di Innolva s.p.a. con **oltre 15 miliardi di data point e circa 6 milioni di aziende attive.**

## Data scraping

Ulisse è il nome invece dell'algoritmo proprietario di web scraping. Grazie al web scraping di Ulisse **possiamo fornire informazioni di contatto verificate, come numeri di telefono, siti internet, profili social ed email.** I dati vengono aggiornati ogni mese e in ottemperanza a tutte le norme in termini di privacy previste dal GDPR.

## Sostenibilità

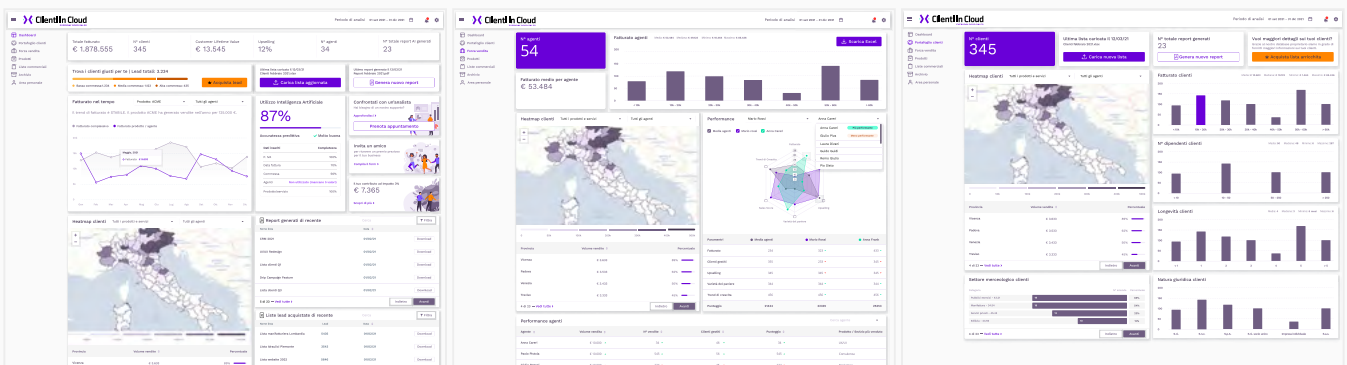
Chi decide di sfruttare per il proprio business Clienti in Cloud, sceglie anche di adottare un software etico che genera un impatto positivo per il pianeta. Infatti **Wisee s.r.l. è una Società Benefit che destina il 3% dei suoi ricavi su progetti di impatto sociale e ambientale.** La collaborazione quindi con Wisee può essere riportata anche nelle DNF o rendicontazioni d'impatto. ▲



# Clienti in Cloud

È la **piattaforma in cloud** che sfrutta **l'intelligenza artificiale** per **analizzare** il portafoglio clienti e reti vendita per **generare nuove opportunità commerciali B2B**.

## Dati interattivi per le tue strategie commerciali



Dashboard generale

Analisi forza vendita

Analisi portafoglio

### 01. Risparmia tempo

In pochi minuti risparmi settimane di analisi, ma fatte meglio

### 02. Incrementa il tuo CTR

Perché diciamolo chiaramente, aumentare i tassi di conversione è l'unica cosa che conta, vero?

### 03. Supporta la rete vendita

Con noi dai feedback più precisi e le tue strategie saranno apprezzate anche dal tuo CFO

### 04. Dati verificati

Costantemente aggiornati e verificati grazie ai data scraper proprietari e i big data di Innolva SpA

**Se ti registri ora, ti ringraziamo due volte.**

100€ di crediti omaggio per chi si registra gratis entro il 31 Gennaio 2022.





/ Martina Miliani

# Quando i social aiutano la ricerca medica

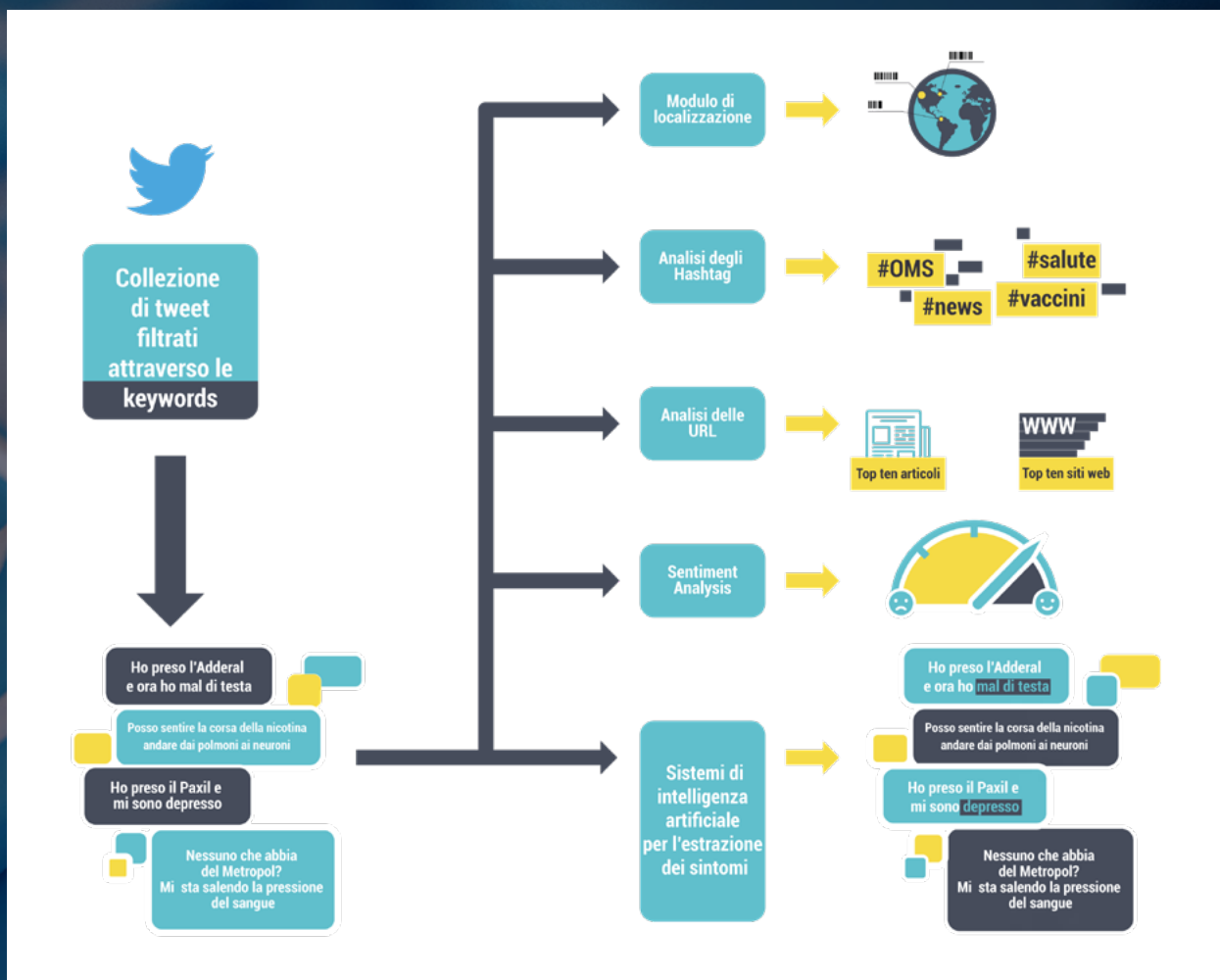
**Un algoritmo per analizzare i tweet sui vaccini**

*A supportare il monitoraggio degli effetti collaterali dei vaccini contro il Covid-19, arriva anche l'intelligenza artificiale.*

*Beatrice Portelli, Simone Scabro, Edoardo Lenzi, Roberto Tonino, un gruppo di studenti dell'Università di Udine, coadiuvati da tre ricercatori internazionali, Giuseppe Serra, Emmanuele Chersoni ed Enrico Santus, ha creato una piattaforma in grado di analizzare giorno per giorno migliaia di post su Twitter in relazione a ciò che gli utenti pubblicano online sui tre vaccini più diffusi contro il Covid-19: Pfizer-Biontech, Astrazeneca/Vaxzevria e Moderna.*



# I dati analizzati



L'algoritmo alla base del funzionamento del portale consente di visualizzare gli hashtag più utilizzati, i link più condivisi e gli effetti collaterali più citati, anche in relazione all'area geografica di provenienza dei post e al sentiment che viene veicolato, ovvero alla polarizzazione negativa o positiva del tweet.

Le aziende farmaceutiche possono così monitorare giorno per giorno come cambia l'opinione pubblica

sui vaccini, e possono anche raccogliere dati sugli effetti collaterali più o meno comuni ed eventualmente orientare il testing del farmaco in una certa direzione.

La piattaforma consente anche di tracciare quali sono i link più condivisi, e quindi avere un'idea delle principali fonti di informazione degli utenti, e osservare anche la diffusione di eventuali fake news.

Quello proposto dall'Università di Udine è uno strumento che può quindi guidare anche le istituzioni pubbliche, e in particolar modo quelle sanitarie, a mettere in atto strategie comunicative efficaci allo scopo di aumentare, ad esempio, la copertura vaccinale.

## L'idea

Il progetto è nato in seguito alla partecipazione ad uno shared-task, un contest in cui vengono condivisi alcuni dati con la comunità scientifica di riferimento e viene premiato il modello che meglio riesce a sfruttare quei dati per assolvere un certo compito.

La comunità scientifica di riferimento in questo caso è relativa all'ambito della linguistica computazionale, disciplina che applica tecniche informatiche al linguaggio, tra cui quelle afferenti al Natural Language

Processing (NLP), prevedendo anche l'impiego di algoritmi di intelligenza artificiale.

Obiettivo del contest internazionale, dal nome SMM4H 2019 (Social Media Mining for Health Applications), era il riconoscimento nel testo degli effetti collaterali di alcuni farmaci, per cui AILAB - questo il nome del laboratorio dell'Università di Udine coordinato dai professori Giuseppe Serra e Carlo Tasso - ha raggiunto il punteggio migliore tra i modelli in gara.

## L'algoritmo

Il modello proposto dall'AILAB dell'Università di Udine impiega una rete neurale, un'architettura composta da unità di elaborazione disposte in modo da ricalcare la struttura a rete dei neuroni.

Questa rete è basata su BERT, un modello computazionale del linguaggio in grado di catturare anche la polisemia dei termini all'interno dei testi, e che raggiunge lo stato dell'arte in molti task di NLP.

I modelli come BERT sfruttano il cosiddetto meccanismo dell'*attention*, attraverso il quale la rete "pone l'attenzione" su tutti

i termini della porzione di testo in esame, attivando alcune unità, alcuni "neuroni" che ne conservano le informazioni durante tutto il processo di elaborazione.

Questa architettura è stata combinata dai ricercatori a un modello statistico detto Conditional Random Fields (CRF) che annota sequenze di testo: i dati prodotti da BERT sono quindi impiegati dal CRF per prendere delle decisioni, ovvero per stabilire se una certa sequenza di termini può essere annotata come un effetto collaterale o meno.

## Prossimi sviluppi

Al momento il sistema estrae informazioni solo da Twitter, ma dovrebbero essere presto inclusi altri social nel monitoraggio.

"Tra le priorità che abbiamo individuato - fa notare Giuseppe Serra - c'è quella di far evolvere la piattaforma affinché possa anche servire da fact-checker: vorremmo

sviluppare un modello che segnali in maniera automatica la possibile non veridicità di una notizia".

Ma non solo: Il modello impiegato per analizzare i post sui vaccini, può essere adattato anche al monitoraggio degli effetti collaterali di altri farmaci.

# Oltre la piattaforma

Gli interessi di Emmanuele Chersoni, Assistant Professor al Politecnico di Hong Kong vanno anche oltre le possibilità della piattaforma.

“Sarei curioso di vedere – spiega - come gli esseri umani processano una certa frase quando devono svolgere la stessa operazione che compie il nostro modello, ovvero individuare gli effetti collaterali in un tweet”.

Chersoni si occupa infatti di linguistica cognitiva, una branca della linguistica che studia i processi cognitivi alla base dell'utilizzo del linguaggio.

“Vorrei impiegare strumenti come l'eye-tracker per tracciare il movimento oculare. Chissà che tipo di corrispondenza esiste tra il modo in cui un essere umano legge per annotare un testo e i processi di elaborazione messi in atto dal meccanismo di attenzione della nostra rete neurale”. ▲

PER SAPERNE DI PIÙ

 <b>Covid-19 Vaccine Opinion Analysis</b>	
 <b>SMM4H</b>	
 <b>Improving Adverse Drug Event Extraction</b>	



# GUTEKUNST

Acquista molle online ▶



[federnshop.com](https://federnshop.com)

[service@gutekunst-co.com](mailto:service@gutekunst-co.com)

/ Studio Cavallini & Partners s.r.l.

# PIANIFICAZIONE E CONTROLLO: IL SEGRETO DEL SUCCESSO

**Se non hai pianificato i tuoi obiettivi di business per il 2022 puoi trovare spunti di riflessione nell'articolo.**



**Sabrina Cavallini**

*Direttrice Generale presso Cavallini & Partners*

---

Non è sufficiente avere un ottimo prodotto o offrire un eccellente servizio, per avere successo ed aumentare il proprio fatturato è indispensabile un efficace sistema di pianificazione e controllo.

---

## Ma che cosa significa?

Quando parliamo di pianificazione e controllo facciamo riferimento ad un intero sistema di pianificazione, programmazione e controllo della gestione aziendale, volti all'organizzazione ottimale delle risorse interne ed esterne per il raggiungimento dei propri obiettivi.

Due sono i punti cardine che muovono questo processo:

### 1. La vision aziendale

Ciò che l'azienda intende diventare nel suo futuro, l'idea che muove l'imprenditore ad investire ed impegnarsi in questa.

### 2. La mission aziendale

Una linea guida concreta e temporale da perseguire per il raggiungimento della vision stessa.

---

# IL SUCCESSO DELLA TUA IMPRESA NON È UN CASO, MA UNA SCELTA.



Quattro motivi  
per iniziare un  
percorso insieme



## Un passo avanti

Lavoriamo in tempi rapidi per risolvere problemi, trovare soluzioni, darti consigli e indicazioni. Per avere un vantaggio sui tuoi concorrenti devi avere le risposte giuste prima degli altri.

## Mai più solo

Sei seguito in modo serio e costante. Non ci limitiamo a proporti interventi: veniamo in azienda e ti aiutiamo a realizzarli diventando il tuo punto di riferimento per ogni cosa.

## La nostra, la tua rete

Mettiamo a tua disposizione la nostra risorsa più preziosa: i rapporti con banche, enti e altri partner che possono davvero far crescere la tua attività.

## Sempre più in alto

Siamo consulenti, manager e motivatori: siamo gli allenatori che liberano il potenziale della tua azienda per farle raggiungere traguardi ambiziosi mai pensati prima.

---

Pontedera | tel. 0587 57267

  @cavalliniepartners

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

**CAVALLINI & PARTNERS**

VELOCI VERSO IL TUO SUCCESSO AZIENDALE



Questo sistema si articola in tre fasi, consecutive, integrate ed indispensabili tra loro:

**1. PIANIFICAZIONE:** definizione degli **obiettivi** tenendo conto di vari aspetti quali fattibilità degli stessi, strategie più efficaci ed efficienti per la realizzazione, tempi e costi necessari al raggiungimento e possibili vantaggi conseguibili. Si stabilisce quello che l'azienda vuole raggiungere nel proprio futuro.

**2. PROGRAMMAZIONE:** definizione nel breve periodo delle **azioni** da mettere in atto per il raggiungimento degli obiettivi sopra stabiliti basandosi sulle risorse a disposizione dell'azienda.

**3. CONTROLLO:** **verifica** delle azioni messe in atto con la programmazione e dell'eventuale scostamento tra quanto effettivamente realizzato e quanto pianificato, attraverso la valutazione dell'efficacia delle strategie messe in atto.

A sua volta, la **pianificazione** può essere suddivisa in tre differenti step, concatenati tra loro:

• **PIANIFICAZIONE STRATEGICA:** tradurre, cioè, la mission aziendale in obiettivi strategici di lungo termine da raggiungere che facciano da linea guida per il futuro dell'impresa;

• **PIANIFICAZIONE TATTICA:** tradurre a sua volta gli obiettivi in azioni concrete da mettere in atto nel breve termine;

• **PIANIFICAZIONE OPERATIVA:** convertire, cioè, gli obiettivi tattici in obiettivi operativi di brevissimo termine.

Attraverso questo sistema non solo è possibile prevedere uno scenario futuro plausibile ma, soprattutto, si può intervenire e **gestire l'evoluzione dei fattori interni ed esterni cercando di sfruttarli a proprio vantaggio.**

È infatti attraverso questi sistemi che si cerca di stabilire degli obiettivi SMART (specifici, misurabili, raggiungibili, realistici, temporalmente definiti), delle attività per la realizzazione degli obiettivi stessi e delle tempistiche, modalità e organizzazione per l'acquisto e l'impiego delle risorse.

### Come è possibile mettere in atto tutto questo?

Semplice, attraverso la redazione di **piani strategici, operativi e finanziari** suddivisi per singola area e riuniti poi in un unico piano aziendale che faccia da guida alle attività ed alla strategia quotidiana dell'impresa.

**Molti imprenditori basano il proprio business ed il proprio futuro manageriale sulla loro esperienza. Questa è sicuramente indispensabile per l'ottima riuscita del prodotto e per l'impiego delle materie, ma non è sufficiente per la redazione di piani ben delineati che guidino l'impresa in ogni suo aspetto.**

Inutile specificare che **l'obiettivo primario** di un imprenditore è sempre quello di **incrementare il proprio fatturato e le proprie vendite** ed essere **più competitivo**, ma va riconosciuto che la concorrenza e le dinamiche del mercato degli ultimi anni non consentono di farsi trovare impreparati e di gestire l'impresa senza le giuste competenze.

Per **sfruttare le proprie potenzialità** e farsi spazio tra gli innumerevoli competitor serve l'aiuto di uno specialista che pianifichi la gestione dalla A alla Z e che monitori i risultati e l'andamento per un pronto intervento ed un certo raggiungimento degli obiettivi programmati. ▲

#### PER SAPERNE DI PIÙ



Visita il sito



Per una consulenza approfondita:

[studiocavallini@studiocavallinipartners.it](mailto:studiocavallini@studiocavallinipartners.it)

▲ FOCUS EXTRA

---

# IMPRESA INNOVATIVA

---

EDGE IOT | HEALTHTECH | SMART CITY | PROPTECH | CYBERSECURITY | NORMATIVA IA



In questo focus extra: startup e PMI innovative presenti sul territorio italiano, e grazie alla collaborazione con il B4DS Lab dell'Università di Pisa, un quadro sulle tecnologie che queste impiegano.

/ Marcello Marzano

# IDENTIKIT DELLA **STARTUP INNOVATIVA**

DEFINIZIONE, DIFFUSIONE  
E NUOVI TREND





## STARTUP INNOVATIVA

# Una definizione

La definizione normativa delle startup innovative in Italia prende origine dall'accoglimento, da parte del Governo Monti, dei suggerimenti formulati nel Rapporto "Restart, Italia!" Elaborato da una task force di 12 esperti istituita nell'aprile del 2012 dal Ministro dello Sviluppo economico ed emersi dalla consultazione con i principali attori dell'ecosistema imprenditoriale nazionale.

Il D.L. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito con modificazioni dalla Legge 221 del 17 dicembre 2012 (il cosiddetto Decreto Crescita 2.0) introdusse nell'ordinamento giuridico italiano la definizione di startup innovativa, predisponendo un vasto corpus normativo che prevedeva nuovi strumenti e misure di vantaggio che impattavano sull'intero ciclo di vita dell'azienda, dall'avvio alle fasi di crescita, sviluppo e maturazione.

Obiettivo del Governo era promuovere la crescita sostenibile, lo sviluppo tecnologico e l'occupazione, in particolare giovanile, fornendo sostegno alla nascita e la crescita dimensionale di imprese innovative ad alto valore tecnologico di nuova o recente costituzione: le startup innovative.

**La definizione di startup innovativa è contenuta nell'art. 25, comma 2 del D.L. 179/2012, che la definisce come “la società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, le cui azioni o quote rappresentative del capitale sociale non sono quotate su un mercato regolamentato o su un sistema multilaterale di negoziazione [...]”.**



## Requisiti

La normativa prevede poi una serie di requisiti affinché una società con questa forma giuridica possa qualificarsi come startup innovativa:

- è costituita e svolge attività d'impresa da non più di cinque anni;
- è residente in Italia o in uno degli Stati membri dell'Unione europea o in Stati aderenti all'Accordo sullo spazio economico europeo, purché abbia una sede produttiva o una filiale in Italia;
- a partire dal secondo anno il valore di produzione non deve superare i 5 milioni di euro;
- non distribuisce, e non ha distribuito, utili;
- si occupa principalmente dello sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti o servizi innovativi ad alto valore tecnologico;
- non nasce da una fusione, scissione societaria o a seguito di cessione di azienda o di ramo di azienda.

Al fine di potersi qualificare come startup innovativa è inoltre richiesto che sia rispettato *almeno uno* dei seguenti requisiti:

- sostiene spese in R&S e innovazione pari ad almeno il 15% del maggiore valore tra fatturato e costo della produzione;
- impiega personale altamente qualificato (almeno 1/3 dottori di ricerca, dottorandi o ricercatori, oppure almeno 2/3 con laurea magistrale);
- è titolare, depositaria o licenziataria di almeno un brevetto o titolare di un software registrato.

## Rapporto startup innovative sul totale nazionale

### STARTUP INNOVATIVA In Italia

Dai dati che si possono rilevare dall'ultimo Rapporto sui trend economici delle startup innovative aggiornato di Unioncamere al termine del 3° trimestre 2021, il numero di startup innovative iscritte alla sezione speciale del Registro delle Imprese ai sensi del decreto-legge 179/2012 è pari a 14.032, in aumento di 540 unità (+3,3%) rispetto al trimestre precedente.

Dal citato rapporto emerge che i settori maggiormente rappresentati sono la produzione di software e consulenza informatica con il 37,9%, il manifatturiero con una percentuale del 16,4% (al cui interno sono maggiormente rilevanti la fabbricazione di macchinari con il 3,0% e la fabbricazione di computer e prodotti elettronici e ottici 2,3%), a seguire l'attività di R&S, 14,2%, l'attività dei servizi d'informazione, 8,6 e in ultimo il 3,1% opera nel commercio.

Da un punto di vista territoriale, se analizziamo la distribuzione geografica del fenomeno, la regione in cui è localizzato il maggior numero di startup innovative è la Lombardia con un 3.755, pari al 26,8% del totale nazionale. In coda figurano invece la Basilicata con 138 (1,0%), il Molise con 79 (0,6%) e la Valle d'Aosta con 19 (0,1%) startup innovative.

Altrettanto interessante è il confronto di dato dell'incidenza di startup innovative in rapporto al totale delle società di capitali con meno di cinque anni e cinque milioni di fatturato annuo: in questa classifica il Trentino-Alto Adige si dimostra la regione

con la più elevata incidenza: circa il 5,9% è una startup innovativa.

A seguire abbiamo il Friuli-Venezia Giulia (5,2%) e la Lombardia (5,1%) mentre tra le Regioni meno innovative, in fondo alla classifica, si trovano, con una percentuale di poco superiore al 2,5%, la Sicilia, la Campania e la Puglia.

Riproponendo la stessa analisi su base provinciale emerge Milano come la provincia in cui è localizzato il numero più elevato di startup innovative: alla fine del terzo trimestre 2021 esse erano 2.640, il 18,8% del totale nazionale, a seguire compare Roma, unica altra provincia oltre quota mille (1.471 startup, 10,5% nazionale).



Molto distanziate risultano tutte le altre province maggiori che, nell'ordine, sono: Napoli (625, 4,5%), Torino (506, 3,6%) e Bologna (368, 2,6%), a seguire troviamo Bari, Padova, Brescia, Salerno e Bergamo.

Anche nel caso di questo indicatore, se valutiamo l'incidenza percentuale, emergono dati in controtendenza rispetto al valore assoluto in quanto, al primo posto, si posiziona Trento (circa l'8,4%); seguono Milano (6,5%), Pordenone (5,7%), Bologna (5,6%). In ultimo posto risulta la provincia di Agrigento che è quella con la minore incidenza di startup sul totale delle nuove società di capitali (poco meno dello 0,7%).

# I trend a livello internazionale

Gartner Inc., una delle più grandi società di consulenza strategica, ricerca e analisi nel campo della tecnologia dell'informazione, e che ogni anno identifica le tendenze tecnologiche fondamentali per il business, ha delineato nel suo ultimo report quelle su cui si concentreranno le start-up innovative nel corso del prossimo anno.

Le 12 tendenze strategiche individuate nell'ultimo Gartner IT Symposium/Xpo 2021 tenutosi dal 18 al 21 ottobre a Orlando sono:

- Trend 1: Data Fabric**
- Trend 2: Cybersecurity Mesh**
- Trend 3: Privacy-Enhancing Computation**
- Trend 4: Cloud-Native Platforms**
- Trend 5: Composable Applications**
- Trend 6: Decision Intelligence**
- Trend 7: Hyperautomation**
- Trend 8: AI Engineering**
- Trend 9: Distributed Enterprises**
- Trend 10: Total Experience**
- Trend 11: Autonomic Systems**
- Trend 12: Generative AI**

Analizzando i principali trend, quello relativo al Data Fabric, che fa riferimento all'integrazione flessibile e resiliente delle origini dati tra piattaforme e utenti aziendali, rendendo i dati disponibili ovunque siano necessari, indipendentemente da dove risiedono i dati. Quest'analisi viene impiegata per apprendere e consigliare attivamente dove utilizzare e modificare i dati riducendo l'effort relativo alla gestione dei dati fino al 70%.

Per quanto riguarda il Trend 2 si fa riferimento alla rete di sicurezza informatica, un'architettura flessibile e componibile che integra servizi di sicurezza ampiamente distribuiti e disparati consentendo alle migliori soluzioni di sicurezza autonome di lavorare insieme per migliorare la sicurezza generale, avvicinando i punti di controllo alle risorse che sono progettati per proteggere.

Sicuramente importante il Trend 4 relativo alle Cloud-Native Platforms, tecnologie che consentono di creare nuove architetture applicative che sono resilienti, elastiche e agili, consentendo di rispondere al rapido cambiamento digitale.



Le piattaforme cloud native migliorano il tradizionale approccio lift-and-shift al Cloud, che non sfrutta i vantaggi del Cloud e aggiunge complessità alla manutenzione.

Capaci di generare, di supportare e migliorare il processo decisionale umano e, potenzialmente, automatizzarlo le tecnologie relative alla Decision Intelligence, un approccio pratico per migliorare il processo decisionale organizzativo grazie alla quale è possibile modellare ogni decisione come un insieme di processi, utilizzando intelligence e analisi per informare, apprendere e perfezionare le decisioni.

Benefici in termini di scalabilità del business saranno portati dalle startup che affronteranno il Trend dell'Hyperautomation, un approccio disciplinato e orientato al business per identificare, controllare e automatizzare rapidamente il maggior numero possibile di processi aziendali e IT.

In ultimo riteniamo importante segnalare il Trend degli Autonomic Systems, che sono in grado di apprendere dai propri ambienti e modificare dinamicamente i propri algoritmi in tempo reale per ottimizzare il proprio comportamento in ecosistemi complessi. I sistemi autonomi creeranno un insieme agile di funzionalità tecnologiche in grado di supportare nuovi requisiti e situazioni, ottimizzare le prestazioni e difendersi dagli attacchi senza l'intervento umano. ▲



/ Elmec Informatica s.p.a.

# ELMEC 3D “DÀ UNA MANO” AD AVI.COOP PER RINNOVARE UN IMPORTANTE MACCHINARIO DI PRODUZIONE

LA SOCIETÀ, PARTE DELLA FILIERA AMADORI, SI È RIVOLTA ALLA MANIFATTURA ADDITIVA PER STAMPARE UN PEZZO ORMAI FUORI PRODUZIONE, RENDENDO LA SUA PRODUZIONE PIÙ COMPETITIVA E PERFORMANTE

## ELMEC 3D

Elmec 3D è la business unit di Elmec Informatica dedicata alla manifattura additiva. Grazie ad un team di ingegneri e designer e ai più innovativi software gestisce tutti gli aspetti dei progetti delle aziende clienti: tecnologia, materiali, design e re-engineering, stampa e post-processo. Nello specifico si occupa di rivendita di soluzioni di stampa 3D industriale, servizi di stampa 3D, servizi di design e re-engineering e training ad hoc.

## ELMEC INFORMATICA

Elmec Informatica s.p.a. con 695 dipendenti, un fatturato di gruppo di 302 milioni di euro, 10 sedi in Italia (6 a Brunello, una a Gazzada, una a Brescia, una a Padova e una a Parma) e una in Svizzera, è managed services provider di servizi e soluzioni IT per le aziende e offre una copertura internazionale in oltre 100 Paesi. Fondata nel 1971 da Clemente Ballerio e Cesare Corti per l'attività di elaborazione meccanografica, oggi il provider italiano implementa progetti innovativi che migliorano i processi IT delle aziende: dalla fornitura e i servizi per i device, alla gestione dei sistemi e del network.

Ufficio Stampa Elmec  
Valentina Caldano  
Valentina.Caldano@elmec.it

Ufficio Stampa Create PR s.r.l.  
Marco Ferrario  
marco.ferrario@createpr.it  
+39 345628619

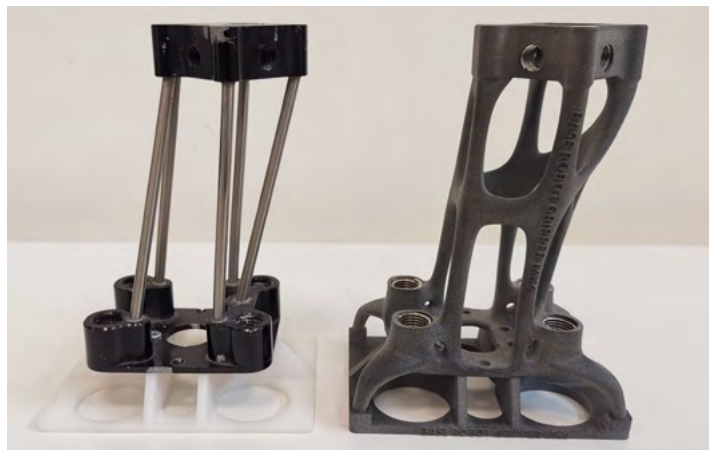
Elisa Pagliaccio  
elisa.pagliaccio@createpr.it  
+ 39 345 4314985

# Nuova vita

**Dare "nuova vita" a un macchinario industriale desueto, offrendo la propria expertise a servizio dell'industria alimentare. È quanto ha fatto di recente Elmec 3D per AVI.COOP. L'azienda, con sede a Cesena e parte del sistema Amadori, si è rivolta alla manifattura additiva e, nello specifico, a Elmec 3D per realizzare una mano di presa per braccio meccanico andata fuori produzione, migliorando ulteriormente velocità e prestazioni del robot.**

**Martina Ballerio, Business Unit Manager di Elmec 3D segnala le opportunità che la stampa 3D può offrire al settore manifatturiero:** *"Grazie alla tecnologia offerta dalla stampa 3D, infatti, la presenza di un componente a fine vita, non costituisce più un problema ma un'opportunità. Siamo lieti di aver collaborato con un Gruppo come Amadori e di aver contribuito al miglioramento del loro impianto di produzione".*

**Sono diversi i vantaggi che possono essere garantiti dalla manifattura additiva:** *"L'utilizzo di queste tecnologie risulta strategico, ad esempio, nella gestione di parti di ricambio, sostituendo il magazzino fisico con un "magazzino digitale". Ancora oggi, i magazzini industriali sono pieni di componenti che sono stati prodotti in grande quantità, che forse non verranno mai messi in funzione e che, anni dopo, dovranno essere smaltiti. Le tecnologie additive (o stampanti 3D industriali) sono invece in grado di produrre agilmente componenti funzionali solo quando servono, riducendo quindi al minimo gli sprechi".*





Progetto sviluppato in collaborazione con AVI COOP Amadori

Lo sviluppo di questo progetto ha seguito **5 fasi**.

**Il primo step**, comunemente detto *Kick Off*, ha comportato lo studio del componente originale, composto da alcune parti in metallo e alcune parti in plastica, per definire gli obiettivi e pianificare la soluzione più efficiente da fornire al cliente. Successivamente ad un primo *screening* del componente originale, **la seconda fase** ha comportato uno studio approfondito e un'ottimizzazione topologica del modello. Con la suite software di Altair è stato possibile realizzare un'analisi a elementi finiti (FEM) del pezzo per studiare gli stati di sforzo dell'oggetto e ottimizzarne la forma e utilizzare materiale solo dove serve, evitando gli sprechi e al fine di garantire il massimo delle performance meccaniche.

**La fase di studio** e di ottimizzazione porta poi alla **fase di prototipazione**: questo step prevede lo stampaggio del componente originale tramite tecnologia Multi Jet Fusion di HP, comportando già un primo alleggerimento e una riduzione dei costi di produzione.

**La penultima fase** prima della realizzazione del prodotto finito ha comportato il confronto diretto con il cliente in cui sono state apportate le ultime modifiche prima di giungere all'output finale.

**Il risultato finale** è stato una nuova mano di presa dal peso dimezzato e dal costo di produzione ridotto del 97%, con conseguenti vantaggi in termini di performance del robot e della catena di produzione.

*"La collaborazione con Elmec 3D è stata fondamentale - spiega Christian Franceschini, uno dei responsabili di stabilimento dell'azienda alimentare - insieme abbiamo studiato tutto il sistema e siamo riusciti ad arrivare ad una soluzione ottimale che oggi ci*

*garantisce il proseguo della vita della macchina senza particolari problematiche, essendo il pezzo totalmente intercambiabile a quello originale, anzi addirittura migliorativo."*

**Elmec 3D** ha inoltre da poco ampliato e diversificato la tipologia di strumenti che mette a disposizione per le aziende per la prototipazione e la produzione di componenti, integrando nel suo laboratorio due stampanti Desktop Metal che segnano un nuovo traguardo per la fabbrica digitale di Brunello: la manifattura additiva a metallo.

La stampa 3D a metallo rappresenta un importante strumento per ridurre tempi e costi di produzione al servizio del settore manifatturiero, con però un'adozione ancora limitata in Italia. Per questo, Elmec 3D si impegna a portare continua innovazione ai suoi clienti, abbassando le barriere che impediscono l'adozione delle tecnologie additive. L'esperienza maturata sul campo ha permesso a Elmec 3D di selezionare la tecnologia di Desktop Metal, che ha il potenziale di accelerare l'evoluzione delle imprese verso una produzione 4.0. Gli ingegneri di Elmec 3D lavorano fianco a fianco con i loro clienti per fornire gli strumenti e le competenze necessari a ridurre i costi e aumentare le performance dei loro componenti. Questi nuovi metodi potranno così allargare ulteriormente le opportunità di produzione per le aziende che decidono di affidarsi alla manifattura additiva.

*"Abbiamo intenzione di proseguire la collaborazione con Elmec 3D per mettere a punto altre idee e altri pezzi, per ottimizzare e migliorare pesi e costi, dato che la manifattura additiva permette da un lato di studiare e progettare componenti e attrezzature a nostro piacimento, dall'altro di contenere i costi", conclude Christian Franceschini. ▲*

# IL METALLO SENZA VINCOLI

Elmec 3D, leader nella manifattura additiva, introduce **Studio 2 e Shop di Desktop Metal**, le innovative stampanti per la stampa a metallo senza vincoli.

RAPIDITÀ

SOSTENIBILITÀ DI PROCESSO

LIBERTÀ DI DESIGN

ELEVATA PRODUTTIVITÀ

ASSENZA DI LOTTI MINIMI

Nuovo materiale, stesso know-how e competenza.

**#forticomeilmetallo**

  
Desktop Metal.

 **elmec3D**  
Additive innovation

   [www.elmec.com/3d/](http://www.elmec.com/3d/)

/ KNOBS s.r.l.

# IOT E TECNOLOGIA BLOCKCHAIN

## come chiave di volta per l'innovazione aziendale.

Ecco il futuro del business, secondo KNOBS.

**Leader nello sviluppo di applicazioni web-IoT e di sistemi basati su blockchain, KNOBS è una software house e tech advisory firm specializzata in tecnologie all'avanguardia. Con il suo team di professionisti competenti e sempre aggiornati, accompagna piccole medie imprese e grandi aziende in tutti gli step di passaggio all'Industria 4.0.**

**KNOBS realizza progetti full stack, fornendo consulenza tecnologica e strategica a 360° e costruisce soluzioni su misura per le esigenze di digitalizzazione e innovazione di ogni realtà imprenditoriale.**

L'evoluzione tecnologica e la transizione all'Industria 4.0 schiudono una visione di futuro innovativa e modelli di business inediti.

E a tutte le realtà imprenditoriali, in qualsiasi settore, sono richieste efficienza ed efficacia nei processi produttivi, manutentivi e organizzativi che solo strumenti tecnologici appropriati possono garantire.

Nel nuovo scenario, i sistemi tradizionali rivelano spesso la loro inadeguatezza, poiché comportano investimenti non più sostenibili in termini di risorse tecniche, umane e economiche e non consentono una piena ottimizzazione della gestione aziendale. Operazioni che sono parte della routine delle aziende, quali tracciare procedure e funzionamento dei macchinari, monitorare e calendarizzare gli interventi, aggiornare e analizzare i database o programmare e coordinare

sistemi di gestione automatizzata, richiedono procedure e flussi di lavoro troppo onerosi.

È in questo quadro che le tecnologie Internet of Things (IoT) e blockchain mostrano tutta la loro potenzialità come driver d'elezione per accelerare l'innovazione e modellare il nuovo volto dell'Industria 4.0.

Questa transizione digitale e l'adozione di nuove tecnologie, però, non sempre sono attività che possono essere affrontate in autonomia. In questo contesto KNOBS, specializzata nello sviluppo di piattaforme IoT, sistemi informatici complessi, principalmente web-based, e progetti basati su tecnologia blockchain, rappresenta un punto di riferimento come catalizzatore e partner tecnologico. Grazie all'esperienza del suo team ed al suo know-how consolidato negli anni,





l'azienda è in grado di offrire ai propri clienti tutti i vantaggi di soluzioni mirate, efficaci e create su misura.

### **IoT. Internet of Things - Creiamo oggetti intelligenti, apriamo le porte del futuro**

Le nuove tecnologie (come IoT e blockchain) assumono un ruolo sempre più centrale nello sviluppo digitale del paese: si moltiplicano i programmi e bandi di sviluppo che ne richiedono l'utilizzo come requisito fondamentale di partecipazione, crescono in modo costante progetti e casi di successo basati su queste tecnologie e gli ambiti di applicazione sono potenzialmente infiniti. Grazie all'IoT, infatti, ogni oggetto connesso alla rete può diventare "intelligente" e trasmettere, ricevere e processare informazioni su di sé e sull'ambiente circostante.



# KNOBS. BUILDING THE FUTURE TOGETHER.

A livello aziendale, adottare l'IoT può significare ottimizzare processi produttivi e attività economiche, monitorare stato e sicurezza dei propri sistemi, poter dimostrare l'eventuale riduzione di inquinamento e consumo di risorse. In altre parole, significa acquisire un vantaggio competitivo sul mercato.

KNOBS mette a disposizione una consulenza specifica sulle nuove tecnologie 4.0 di cui le aziende hanno bisogno in tutti gli step di innovazione digitale, ponendosi come un partner tecnologico su cui poter fare affidamento a 360 gradi, dalla fase di analisi e progettazione, passando per la prototipazione hardware e software, fino allo sviluppo completo del progetto e alla sua manutenzione ed evoluzione nel tempo.

I progetti del portfolio di KNOBS illustrano i diversi ambiti di applicazione e i grandi vantaggi della tecnologia IoT a livello di automazione ed efficienza operativa. Tra i più rilevanti è possibile trovare il sistema per la gestione ottimizzata e da remoto di impianti industriali di irrigazione, basato su una piattaforma web e una rete di centraline che dialogano e gestiscono a distanza le varie fasi dell'irrigazione.

E ancora, le applicazioni mobile IoT che rendono intuitivi, semplici e sicuri sistemi di gestione e controllo in settori molto diversi, consentendo di operare a distanza

sui parametri di configurazione e il funzionamento di macchinari di ogni tipo, quali ascensori e montacarichi, apparecchiature estetiche, strumenti elettromedicali, bruciatori automatici. Attraverso l'IoT e lo sviluppo integrato di sistemi, prodotti e reti, KNOBS implementa quindi gli obiettivi delle aziende, migliorando le loro performance ed aumentandone la competitività sul mercato.

## Blockchain - Perché l'abbiamo scelta. E perché è il futuro.

Ogni realtà imprenditoriale per crescere deve saper innovare e scommettere sul proprio potenziale e il proprio futuro. L'IoT rappresenta una risorsa fondamentale per centrare questo obiettivo, poiché ottimizza i sistemi di produzione, gestione e manutenzione aziendale.

Per garantire la totale sicurezza di questi sistemi e certificare provenienza e integrità dei dati gestiti dagli oggetti intelligenti è però necessario un passo ulteriore: integrare l'IoT con la tecnologia blockchain. Attiva nel settore blockchain da diversi anni, e fondata da docenti del Politecnico di Milano e ricercatori dell'Osservatorio Blockchain & Distributed Ledger Technologies, KNOBS ha avuto modo di sviluppare molteplici progetti in ambito blockchain a livello internazionale. Tutte le dinamiche della tecnologia blockchain ruotano intorno ad un principio cardine, che, insieme alla possibilità

di trasferire valore senza intermediari ed in modo programmabile, ne fa l'innovazione più importante degli ultimi 30 anni: ogni dato registrato e su blockchain diventa immutabile, dimostrabilmente incorruttibile e sempre verificabile.

A livello aziendale, questo significa ottenere la piena sicurezza, trasparenza e tracciabilità di ogni elemento della filiera organizzativa, produttiva e manutentiva. KNOBS è il partner ideale per guidare ogni realtà imprenditoriale verso l'adozione di questo paradigma rivoluzionario e verso una trasformazione digitale consapevole. In ambito blockchain implementiamo sistemi aziendali, sviluppiamo prototipi e strumenti tecnologici, offriamo consulenza tecnica e strategica.

Ne sono un esempio progetti come la Piattaforma K, per la distribuzione di file digitali, come ad esempio certificati, report o attestati, associati a token non fungibili (i famosi NFT di cui si sente spesso parlare) e la certificazione della loro proprietà, o xToken, servizio di ticketing basato su tecnologia blockchain per l'accesso semplice e certificato a luoghi e servizi.

Attraverso la tecnologia blockchain e le sue tante declinazioni, schiudiamo orizzonti di efficienza, efficacia e trasparenza operativa e costruiamo il futuro dell'operatività aziendale su basi tecnologiche solide e competitive. ▲

PER SAPERNE DI PIÙ



[Visita il nostro sito](#)



La mission di KNOBS è guidare le aziende verso l'innovazione tecnologica e la trasformazione digitale.

Forti del nostro know-how tecnologico in ambito IoT e blockchain, sviluppiamo e implementiamo soluzioni che integrano in modo competitivo gli strumenti più all'avanguardia e offriamo alle imprese la massima efficienza nei processi di produzione, organizzazione e manutenzione interna.

# Nuovi orizzonti tecnologici IoT e blockchain su misura per la tua realtà aziendale.

## **KNOBS.**

### **IL FUTURO HA INIZIO.**



#### ***L'orizzonte è cambiato.***

L'evoluzione tecnologica e il rapido processo di digitalizzazione stanno portando alla definizione di nuovi modelli di business, su scala globale.

Ottimizzare i processi produttivi e gestionali e disporre di strumenti all'avanguardia diviene un fattore sempre più cruciale per lo sviluppo delle aziende.

KNOBS è leader italiano nell'innovazione tecnologica dal 2014. E da oltre 8 anni, realizza progetti su misura basati sullo sviluppo integrato di IoT e blockchain, proiettando i clienti verso l'industria 4.0.

***Scegli il futuro, scegli KNOBS.***

**KNOBS**  
turn up innovation

KNOBS Srl – tech advisory firm  
& software house specializzata  
in sviluppo blockchain.

Sede legale:  
Bastioni di Porta Volta, 9  
20121 Milano

knobs.it – info@knobs.it

/ Laura Masoni e Nicola Melluso

L'ANALISI

# STARTUP, PMI E INDUSTRIA 4.0: UN LEGAME SOLIDO?

**I**n Italia il paradigma Industria 4.0 (I4.0) è ancora in fase di diffusione nelle imprese tradizionali, soprattutto nelle micro e Piccole e Medie Imprese (PMI) che spesso non hanno la possibilità di accedere rapidamente alle tecnologie più moderne o ai meccanismi per la loro integrazione, a causa della rischiosità degli investimenti e alla disponibilità di risorse limitata.

Tuttavia, il tessuto imprenditoriale italiano sta mostrando un crescente numero di Startup e PMI innovative con una forte spinta tecnologica legata all'Industria 4.0. Una PMI Innovativa è uno status giuridico per l'impresa introdotto recentemente nell'ordinamento italiano a cui è dedicato uno specifico regime di agevolazioni che rappresenta un'opportunità strategica per l'imprenditore 4.0.

Cerchiamo di comprendere, allora, quanto sia caratterizzante la presenza

della Quarta Rivoluzione Industriale in queste nuove imprese innovative. Considerato che il paradigma I4.0 include un ampio numero di tecnologie abilitanti, è opportuno indagare anche se l'innovazione sia distribuita uniformemente rispetto a questi strumenti o se, piuttosto, vi siano polarizzazioni o distribuzioni variabili, anche in base al livello di maturità delle tecnologie stesse.

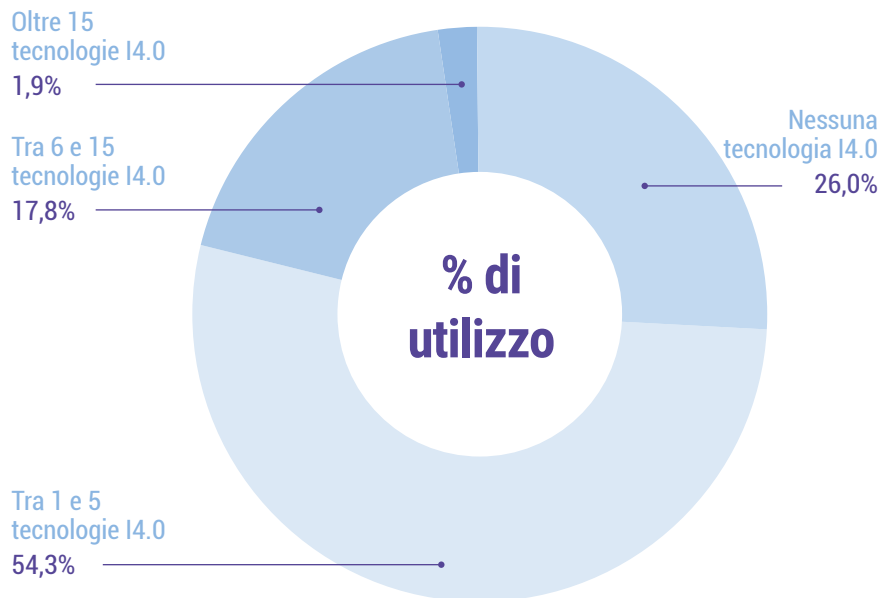
Per condurre l'analisi consideriamo le Startup e PMI innovative iscritte alla sezione speciale a loro dedicata del Registro delle Imprese Italiane. Il Registro in tale sezione comprende circa 13.000 imprese, recanti come oggetto sociale esclusivo o prevalente lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti o servizi innovativi ad alto valore tecnologico.

Il Registro presenta una descrizione piuttosto dettagliata per ogni Startup o PMI,

che include informazioni su prodotto e/o servizio offerto, attività di Ricerca e Sviluppo svolte, personale, eventuali brevetti, collaborazioni con incubatori, investitori e università, e modello di business, con valori economici, area geografica di riferimento e concorrenti.

Queste informazioni sono in prevalenza dati testuali in lingua italiana. Al fine di poter quindi analizzare tali dati sono state utilizzate tecniche di trattamento automatico del linguaggio (o Natural Language Processing, NLP). In particolare, le descrizioni delle imprese presenti nel Registro sono state raccolte in un database, su cui è stato proiettato un elenco di tecnologie caratterizzanti il paradigma I4.0. In questo modo è stato possibile ottenere informazioni su quali e quante tecnologie I4.0 vengono utilizzate, per le attività operative o come oggetto della produzione, dalle imprese analizzate.

## Percentuale di utilizzo di tecnologie I4.0 nelle Startup e PMI innovative



AFFILIAZIONE:  
BUSINESS ENGINEERING FOR  
DATA SCIENCE - B4DS LAB

### Quanto l'Industria 4.0 è diffusa nelle Startup?

Le analisi condotte rivelano una distribuzione interessante dell'utilizzo delle tecnologie che caratterizzano I4.0 nelle Startup e PMI innovative considerate.

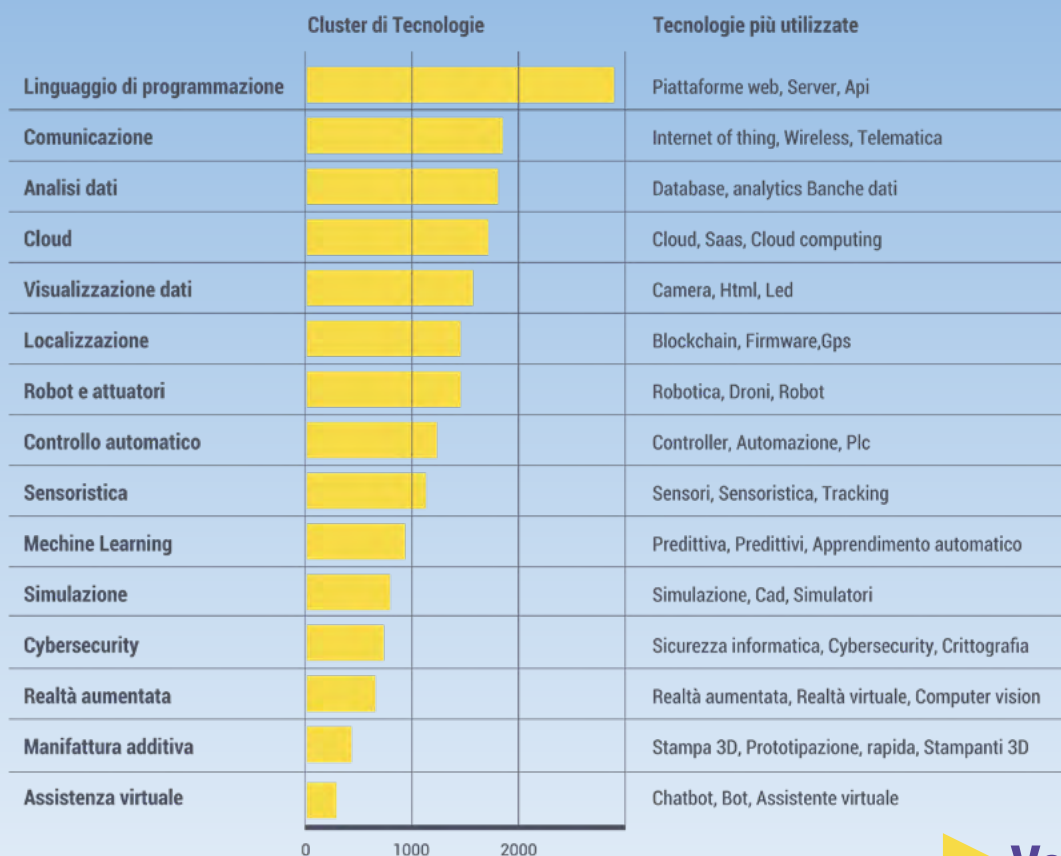
Il 54% delle imprese analizzate presenta, nella propria pagina dedicata sul Registro delle Imprese, tra 1 e 5 tecnologie caratterizzanti I4.0. Tali tecnologie in generale risultano essere oggetto del business delle aziende oppure strumenti utilizzati all'interno della loro filiera per la produzione, in maniera limitata. Circa il 20% delle aziende, invece, annovera più di 6 tecnologie I4.0 nella propria sezione del sito. Questi soggetti fanno un ampio uso di tali strumenti, per cui è possibile supporre che tali tecnologie siano adot-

tate a livello integrato in produzione, in linea con il paradigma della Quarta Rivoluzione Industriale.

Allo stesso tempo esiste una parte rilevante di aziende, il 26% del campione analizzato, che esulano dal paradigma 4.0, e adottano quindi approcci diversi per lo sviluppo dell'innovazione. Un quarto delle imprese analizzate, infatti, non presenta alcun termine che faccia riferimento alle tecnologie I4.0 considerate. Sono ancora poche, dunque, le aziende in grado di adottare diffusamente le tecnologie caratterizzanti il paradigma, nonostante il settore dell'innovazione sia fortemente pervaso da questo filone di sviluppo: si veda il dato totale del 74% delle imprese esaminate che utilizza le tecnologie considerate.

### Quali sono le tecnologie I.40 più diffuse?

Nel Registro risultano circa 2700 aziende che citano tecnologie relative a linguaggi di programmazione e software, in particolare considerando più frequentemente servizi web, server e API (Application Programming Interface). Secondo i principi della Quarta Rivoluzione Industriale, di fatto, l'integrazione dei sistemi hardware e software risulta sempre più rilevante, in quanto i sistemi uomo-macchina impiegati nelle aziende devono essere in grado di scambiarsi un elevato numero di informazioni. In quest'ottica l'insieme di tecnologie che guida la classifica è utilizzato per rendere possibile l'interconnessione che caratterizza i mondi di Internet of Things (IoT) e Industrial Internet of Things (IIoT).



Le tecnologie più utilizzate che caratterizzano I4.0

## Verso un'innovazione 4.0

In linea con questa visione è anche il secondo posto rispetto alle tecnologie più impiegate, in cui troviamo le Tecnologie di Comunicazione citate da circa 1850 imprese. In questo insieme, infatti, sono racchiuse le tecnologie impiegate per mettere in comunicazione i sistemi, come ad esempio, wi-fi, bluetooth, Near Field Communication (NFC).

Seguono strumenti relativi ad analisi e storage dei dati. Lo scopo dei sistemi di comunicazione uomo-macchina è proprio quello di raccogliere informazioni da poter utilizzare per valutare diversi tipi di decisioni, sia operative che strategiche, ai vari livelli aziendali. Per questo motivo i dati devono essere opportunamente elaborati (analytics, database) e conservati (Cloud, Software As A Service o SaaS). Completano questa parte della classifica i dispositivi hardware per la raccolta dati, quali tecnologie di localizzazione, controllo e sensoristica.

Meno adottate, invece, tecnologie di machine learning, simulazione, cybersecurity, realtà aumentata e assistenza virtuale, con numeri che variano tra le 300 e le 800 aziende che le impiegano. Alcuni di questi strumenti sono ancora in una fase iniziale di sviluppo e diffusione, soprattutto a livello applicativo aziendale, come ad esempio il machine learning. Altri dovrebbero essere di supporto al paradigma I4.0, come la cybersecurity, ma risultano comunque meno presenti.

Soprattutto per quest'ultima categoria, sarebbe interessante approfondire quali siano le motivazioni per una diffusione non omogenea rispetto alle tecnologie nella parte più alta della classifica.

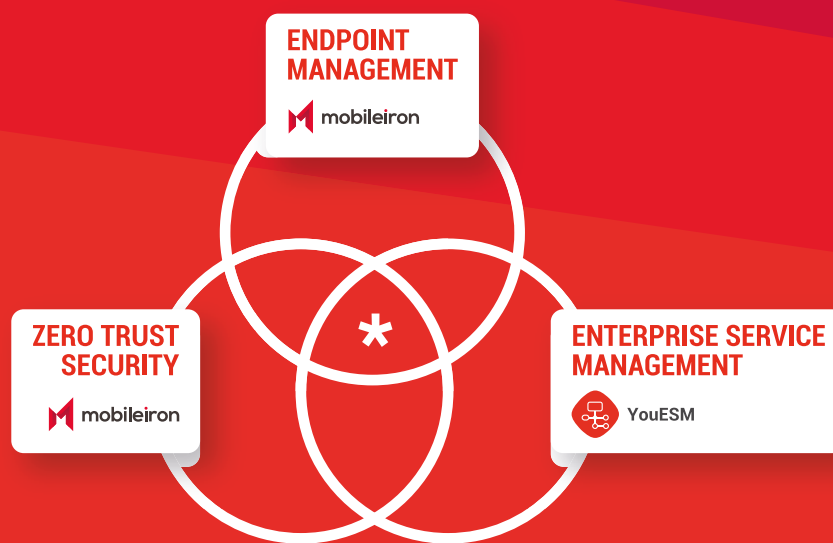
In conclusione, il settore dell'innovazione in Italia, analizzato tramite il campione rappresentativo delle Startup e PMI innovative del Registro delle Imprese, risulta essere fortemente focalizzato sulle tematiche di Industria 4.0. All'interno del paradigma, inoltre, le tecnologie che guidano lo sviluppo non sono distribuite in maniera uniforme: i Big Data, sia a livello di raccolta che di analisi e trattamento dei dati, trainano il settore.

La forte attenzione delle aziende italiane all'avanguardia, considerate in questa analisi, alla Quarta Rivoluzione Industriale costituisce un tassello importante per l'adozione diffusa di questo paradigma da parte di tutto il sistema imprenditoriale del Paese. ▲

*Un ringraziamento speciale ad Irene Spada per le correzioni, a Giovanni Puccetti per le immagini e a tutto il team di B4DS per la passione e il supporto.*

# La trasformazione digitale richiede competenze in vari ambiti, YouCo offre soluzioni e supporto nei tre ambiti chiave necessari ad ottenere il controllo dei propri processi, asset e sicurezza.

Conoscete quali asset hardware e software sono presenti precisamente nella vostra organizzazione? Non lasciate nulla al caso: con le soluzioni Youco + Ivanti potete assicurarvi che tutti gli asset vengano impiegati al meglio, le attività e le squadre di lavoro siano organizzate, monitorate e al sicuro.



## Discovery automatica

Potete individuare automaticamente gli asset hardware e software, gestiti e non, collegati alla vostra rete.



## Ottimizzazione delle licenze

Grazie a informazioni sull'utilizzo del software, potete individuare e recuperare le licenze non utilizzate.



## Ridurre al minimo i tempi di inattività

Il tempo è denaro. Con processi di manutenzione e sostituzione tempestivi, potete evitare guasti hardware e i tempi di inattività che ne conseguono.



## Flussi di lavoro automatizzati

Automatizzare i processi per rispondere alle esigenze IT dei neo-assunti fin dal loro primo giorno. Evitare che chi lascia l'azienda possa portarsi via asset, licenze e altri beni di proprietà dell'azienda.



## Gestione centralizzata e sicurezza gestita

Potete gestire centralmente gli asset definendo politiche di configurazione conformi alle linee guida aziendali. Device, applicazioni e contenuti saranno messi in sicurezza rispetto alle minacce della rete.



**ivanti**

\* YouCo è l'unico in Italia a offrire il ventaglio completo delle soluzioni IVANTI integrate alla propria offerta. Richiedi la demo e scopri i benefici per la tua azienda!



<https://blog.youco.eu/youco-ivanti>

# next

/ NeXt s.r.l.

## Dove si incontrano la transizione **ecologica** e la transizione **digitale**

Potremmo dire che questi due concetti si incontrano in Next. Più precisamente.. nel nostro logo: **il verde e il blu, il “green” e il digitale.**

Il piano **Next Generation EU** (Piano per la ripresa dell'Europa) testimonia la sinergia tra green economy e digitalizzazione, ponendo le basi per una **doppia transizione, una ecologica, l'altra digitale.**

Il momento è favorevole, perché un'inversione di rotta è assolutamente necessaria e di questo sono persuasi i soggetti chiave che costituiscono la nostra società: i governi (come testimoniano le politiche a livello internazionale, europeo e nazionale), le imprese, le istituzioni finanziarie e, non ultimi, i cittadini.

Nell'attuale piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr) è dedicata una specifica sezione al tema della transizione ecologica. Un'indagine sulle imprese del sistema manifatturiero italiano «Sustainable Innovation and Organizational Performance: beyond anecdotal evidence», a cura di LIUC - Università Cattaneo in collaborazione con l'Università di Bologna e Tno-Strategic Analysis and Policy, ha stabilito che *essere sostenibili conviene.*

**Questo per i seguenti motivi:**

**1.** Le aziende che iniziano un processo di cambiamento volto a ottimizzare i processi e contenere i consumi, **risultano più attrattive agli occhi dei consumatori e più affidabili nei confronti dei fornitori.**

**2.** Il miglioramento dei processi di produzione **ha una ricaduta positiva quanto forse inaspettata, su altri fattori quali la riduzione gli infortuni e la riduzione delle malattie professionali**

Questo generale miglioramento dell'ambiente lavorativo porta inoltre ad un **aumento della produttività del personale e quindi anche alla riduzione dell'assenteismo.** Per quanto riguarda invece la transizione digitale, il periodo della pandemia Covid ha messo in risalto tutte le potenzialità di questo tema, mettendo in evidenza come **la digitalizzazione di tutti i processi possa essere un trigger fondamentale per la crescita e la competitività di tutti i settori, nonché uno dei fattori attuatori dell'altra transizione, quella ecologica.**





Nicola Bergantino, CTO di NeXT. Sullo sfondo il nostro Kanban digitale.

## Le soluzioni green e digitali: due facce della stessa medaglia.

Innovazione e sostenibilità sono due valori che ormai vanno a braccetto. L'innovazione oggi deve risultare necessariamente sostenibile ed è difficile immaginare soluzioni green che non abbiano a che fare in qualche modo con la digitalizzazione, evitando quindi il consumo di risorse materiali, preziose per l'equilibrio della Terra. Nel documento "Nuova Strategia industriale per l'Europa" (New Industrial Strategy for Europe 2021), si conferma proprio questo concetto, evidenziando come la doppia transizione ecologica e digitale influenzerà economia, società e industria in ogni loro aspetto.

## I vantaggi della doppia transizione, digitale ed ecologica

**La transizione digitale opera su più livelli.** Da un lato rende più semplici e raggiungibili gli obiettivi di risparmio energetico attraverso **programmi di efficienza green più intelligenti**; dall'altro migliora **l'esperienza del cliente** che può estendere il proprio controllo su molte più fasi del processo. Inoltre è in grado di creare spazi "digitali" condivisi in Cloud, utilizzando le tecnologie che siamo abituati ad utilizzare tutti i giorni come app, smartphone, notifiche ecc., andando a creare l'innescò per l'utilizzo di una grande quantità di dati e favorendone la condivisione e strutturazione e quindi un **migliore sfruttamento**. E qui possono entrare in gioco anche **l'Intelligenza Artificiale** e il **deep learning**.

## Next è le sue soluzioni. Blu e verdi

La mission di Next è quella di lavorare per una **transizione digitale** totale che porti ad una **conoscenza profonda** delle performance, e aiuti i **decision makers** a raggiungere gli obiettivi di **miglioramento continuo**.

## Next vuole essere la scelta migliore di chi vuole essere più competitivo. I motivi?

- **La tecnologia avanzata:** programmazione ad agenti, un paradigma particolarmente adatto per lo sviluppo di modelli di **deep learning**.
- **Esperienza:** i sistemi NeXT sono installati in decine di siti industriali in tutto il mondo: stabilità, affidabilità e sostenibilità sono state quindi ampiamente confermate.
- **Metodo di lavoro:** Next adotta la **Lean Software Development**. Un metodo organizzativo che tiene in costante contatto il nostro team con il cliente e i suoi feedback, durante l'intero iter progettuale.
- **Visione green:** NeXT si fa sostenitrice di tutte le azioni e prassi che contribuiscono a **generare effetti virtuosi sull'ambiente**.

Lo fa iniziando nel proprio piccolo, producendo l'energia di cui ha necessità attraverso l'uso di pannelli fotovoltaici e lo fa attraverso i propri sistemi che aiutano i propri clienti ad **eliminare gli sprechi e ridurre i consumi energetici**. ▲

### PER SAPERNE DI PIÙ

Per conoscere **le soluzioni software** per la **digitalizzazione dei processi industriali di Next**, potete scannerizzare il **QR code**.



/ Novareckon s.r.l. - Fabiano De Leonardis

# PROSPETTIVE DELLA RICERCA E SVILUPPO NEL PIANO TRANSIZIONE 4.0

**Il credito d'imposta 4.0  
tra opportunità ed incertezze**



**Il Piano Nazionale Transizione 4.0** rappresenta uno degli attuali strumenti d'indirizzo della politica industriale italiana finalizzato ad accompagnare il tessuto imprenditoriale del paese all'interno di quella che viene definita la quarta rivoluzione industriale caratterizzata dall'affermarsi di nuovi modelli di business derivanti dalla transizione digitale.

Il Piano consiste in **un insieme di misure**, di natura fiscale, a sostegno degli investimenti, sulla R&S, i beni strumentali ed il capitale umano, **che mirano a trasformare le aziende italiane in PMI** innovative capaci di sfruttare i vantaggi della tecnologia e dell'innovazione sulla concorrenza. I crediti d'imposta 4.0 sembrano altresì trovare nuovo proseguo nella prossima legge di bilancio 2022, come si evince dal DDL del 28.10.2021.

Sebbene tali benefici fiscali rappresentino un'opportunità di crescita per le aziende, d'altro canto, la relativa fruizione è ad oggi fortemente attenzionata dall'Agenzia delle Entrate la quale, nell'ambito di una generale politica di contrasto all'evasione, è impegnata in un'intensa attività di controllo focalizzata sul contrasto di comportamenti illeciti consistenti nell'indebita fruizione di crediti d'imposta in compensazione e con particolare riguardo ai crediti inesistenti per carenza totale o parziale del presupposto costitutivo.

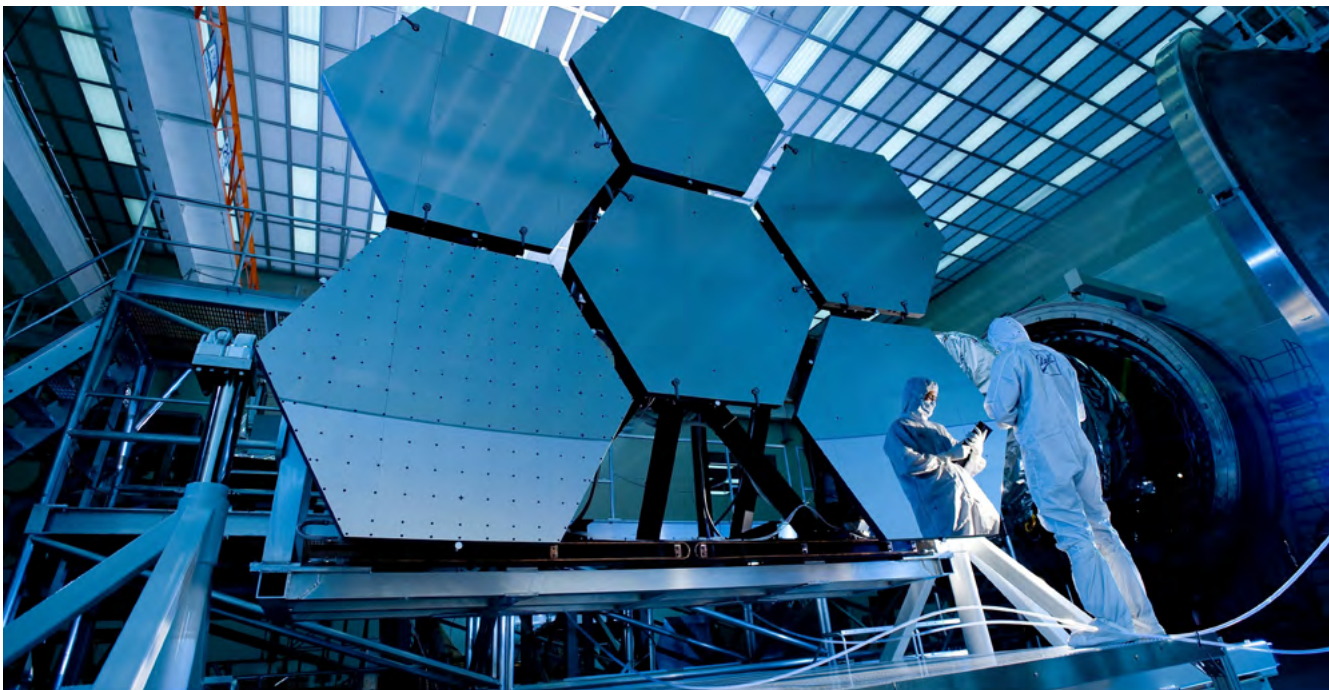
Tra le fattispecie di beneficio fiscale più ispezionate, vi rientra il **Credito d'imposta per la ricerca e sviluppo**. L'Agenzia delle Entrate ha riscontrato che molti contribuenti hanno fondato il loro diritto di spettanza del beneficio fiscale esclusivamente sulla correttezza documentale a cui tuttavia hanno fatto da contraltare posizioni del tutto incoerenti dal punto di vista dei presupposti soggettivi e oggettivi di ammissibilità all'agevolazione.

Tra i vari alert potenzialmente indicativi di non conformità, vi rientrano, ad esempio, la scarsa compatibilità tra attività di R&S e attività economica dichiarata dall'impresa; l'omesso deposito dei bilanci d'esercizio ovvero la mancata indicazione negli stessi di riferimenti all'attività di R&S; la trasmissione nello stesso giorno di dichiarazioni dei redditi integrative relative a più anni, per evidenziare i crediti compensati nel relativo quadro RU; l'utilizzo in compensazione del credito d'imposta R&S con somme iscritte a ruolo oppure somme dovute a seguito di atti di accertamento.

In considerazione di tale premessa, l'odierna azione ispettiva del Fisco non guarda solo il riscontro dell'effettività dell'attività svolta dall'impresa al fine di contestarne l'eventuale inesistenza, bensì entra più nel merito attraverso delle verifiche tese a valutare la sussistenza delle componenti che devono caratterizzare la R&S in conformità con le previsioni del **Manuale di Frascati**, quale fonte primaria per la misurazione delle attività di R&S.

Il manuale dettaglia la R&S in un complesso di azioni tese alla risoluzione di problematiche tecnico-scientifiche non affrontabili con le conoscenze del momento, caratterizzate da un esito finale incerto e capaci, in caso di successo, di generare un passo migliorativo rispetto allo stato dell'arte ed un incremento dello stock di saperi a disposizione della comunità. Un'attività R&S, per esser concepita tale, deve pertanto soddisfare cinque criteri fondamentali: deve essere nuova, creativa, incerta, sistematica, trasferibile e/o riproducibile; i cinque i criteri devono essere soddisfatti ogniqualvolta venga intrapresa un'attività di R&S su base continuativa oppure occasionale.

Cercando di aderire a tale quadro interpretativo, il recente filone accertativo dell'AdE è arrivato a contestare, in maniera peraltro del tutto inconsueta poiché priva di un corredato parere tecnico del Mi.Se., la legittimità dell'utilizzo del credito di imposta R&S in riferimento all'assenza di un pieno riscontro dei richiamati criteri costitutivi ed in particolare dell'elemento della novità.



Ed è nei confronti di tale filone che si muove anche la sentenza **n. 365/3/2021 della CTP di Vicenza**; in tale occasione, i giudici, riscontrando l'assenza di un adeguato rigore tecnico da parte dell'ente, hanno posto un ostacolo all'azione di recupero del credito in quanto riconducibile ad un *"eccesso di potere dell'Ufficio"*, il quale *"avrebbe dovuto acquisire autonomamente un preliminare parere tecnico da parte del competente Ministero dello Sviluppo Economico"*.

La sentenza descritta è di notevole rilevanza se si considera anche il fatto che gli Uffici, ove non riconoscano i dovuti presupposti costitutivi del beneficio fiscale, provvedono all'emissione



di atti di recupero delle somme indebitamente utilizzate in compensazione, irrogando una sanzione commisurata dal 100% al 200% della misura dei crediti stessi a cui si aggiunge la rilevanza penale della fattispecie con la reclusione da sei mesi a due anni per indebita compensazione di crediti non spettanti, per un importo annuo superiore a cinquantamila euro e la reclusione da un anno e sei mesi a sei anni per l'utilizzo in compensazione di crediti inesistenti per un importo annuo superiore ai cinquantamila euro.

In contrasto con la posizione espressa nella sopracitata sentenza, si pone la risposta del Governo all' **interrogazione parlamentare n. 3-02610** pubblicata il 15.06.2021 e nella quale viene confermato il carattere residuale e discrezionale della richiesta di parere tecnico al Mise il cui intervento viene inquadrato come una mera facoltà azionabile dall'AdE solo in caso di accertamenti di particolare complessità tecnico-scientifica. Il credito d'imposta sta riscontrando una forte accelerazione a cui fa tuttavia da contraltare una diffusa incertezza interpretativa dovuta alla complessità della normativa non sempre d'immediata applicazione. Questa condizione genera frequenti situazioni di indebite compensazioni del beneficio fiscale dovute alternativamente ad errori commessi in buona fede ovvero a deliberate azioni di violazione della normativa.

Di fronte allo scenario descritto, si segnala la possibilità introdotta con il **Decreto fiscale** (D.L. 146/2021) per quanto riguarda il riversamento spontaneo, anche rateale e senza applicazione di sanzioni e interessi, del credito d'imposta indebitamente compensato e maturato a decorrere dal periodo d'imposta successivo a quello in corso al 31.12.14 e fino a quello in corso al 31.12.19, ovvero fino all'introduzione del rinnovato beneficio fiscale che, dal 2020, comprende anche il credito d'imposta per le attività di innovazione ed il design. ▲



# NOVARECKON

KNOWLEDGE BROKERS

*Siamo al centro di un ecosistema internazionale di operatori istituzionali e professionali della ricerca e sviluppo.*

**Novareckon S.r.l.** è una *PMI innovativa*, nata come spinoff universitario ed oggi partner strategico di enti pubblici, imprese e centri di ricerca sui temi dell'innovazione, dell'industria 4.0 e della progettazione europea.

## **I principali nostri Servizi**

- ✓ Consulenza Piano Transizione 4.0: Crediti d'Imposta per R&S, Innovazione, Design, Formazione 4.0, Beni Strumentali
- ✓ Patent Box
- ✓ Tutela e valorizzazione degli asset immateriali
- ✓ Horizon Europe e altri programmi europei
- ✓ Contributi a fondo perduto e finanza agevolata
- ✓ Studi di fattibilità, sviluppo mercati, internazionalizzazione
- ✓ Business Intelligence
- ✓ Business Process Improvement
- ✓ Marketing dell'Innovazione
- ✓ Progetti di Innovazione e Industria 4.0
- ✓ Brokerage tecnologico
- ✓ Ricerca applicata
- ✓ Compliance

/ Radicalbit

# BENVENUTA HELICON

## LA RIVOLUZIONE NEL DATA FOR AI

Radicalbit è un'azienda italiana con sede a Milano fondata nel 2016; specializzata nello sviluppo di prodotti per l'analisi dei dati in tempo reale, è stata riconosciuta tra i leader delle tecnologie per Event Stream Processing.

Nonostante sia attiva da pochi anni, vanta una notevole reputazione grazie alle sue tecnologie di Continuous Intelligence, capaci di automatizzare la raccolta, la gestione e l'analisi dei dati in real-time e di applicare con facilità algoritmi di intelligenza artificiale al flusso dei dati in ingresso.

A dimostrazione del fatto che, anche in Italia, è possibile dare vita a una deep tech company performante e competitiva sul mercato internazionale. Un riconoscimento importante di quanto fatto finora è la presenza di Radicalbit all'interno della guida Gartner, al fianco dei colossi mondiali di Data Stream Analytics.

### Che cos'è la Continuous Intelligence?

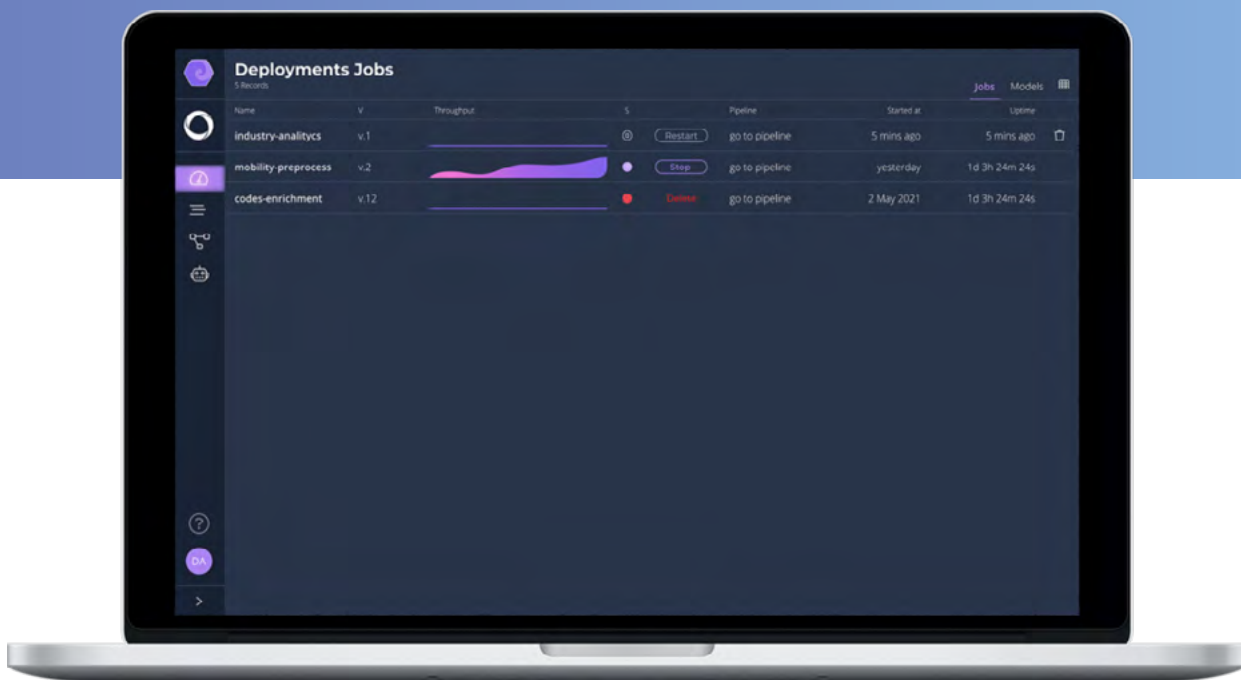
Alla base del concetto di Continuous Intelligence c'è un approccio tecnologico in grado di unire Stream Processing ed Intelligenza Artificiale. Secondo **Gartner**, la Continuous Intelligence "unisce l'analisi in tempo reale alle business operations, processando dati aggiornati o storici per prevedere azioni da compiere". La stessa Gartner ha identificato la Continuous Intelligence come uno dei principali trend per tecnologia e analisi



dati, e prevede che questa verrà inclusa in più della metà dei principali new business systems entro il 2022. In Radicalbit, il concetto di "Continuous Intelligence" indica una soluzione che include **funzionalità innovative per risolvere problemi complessi**, come il Data Drift o il Concept Drift, tipici dei progetti che utilizzano l'intelligenza artificiale. Automatizzare il processo di ri-addestramento dei modelli (Continuous Training) o impiegare modelli in grado di modificarsi sulla base dei dati in ingresso (Self-Learning Algorithms), ne sono un esempio.

Nel **Machine Learning tradizionale**, l'analisi dei dati non viene effettuata in tempo reale, ma si adotta un processo con diverse fasi. **Dapprima le informazioni vengono acquisite e salvate in sistemi di storage (ad esempio, il cosiddetto "data lake"); solo successivamente si procede ad elaborazioni complesse anche con l'applicazione di algoritmi di Machine Learning, che vengono addestrati sul set di dati storici.** Questo approccio porta con sé alcune limitazioni, in particolare se applicato a compiti specifici, oltre ad essere un procedimento costoso e time-consuming.

**Nonostante Machine Learning ed AI siano perfettamente integrati in numerosi settori, sta diventando sempre più necessario dover gestire in tempo reale una mole di dati incommensurabile ed in costante aggiornamento. Helicon è la piattaforma progettata e realizzata da Radicalbit per abilitare il paradigma della Continuous Intelligence.**



Con la Continuous Intelligence (basata sulla capacità di operare su flussi di grandi quantità di dati mentre questi transitano) invece, si possono applicare algoritmi di Machine Learning in modo dinamico, direttamente sul flusso di dati. Ciò che è davvero rivoluzionario, inoltre, è la possibilità di utilizzare algoritmi in grado di adattarsi ai cambiamenti del dato in ingresso (data drift) senza la necessità di un ri-addestramento su dati storici.

Dal punto di vista pratico, questo significa che nel tempo il sistema sarà sempre più “esperto” nel contesto specifico in cui opera (ad esempio una linea di produzione di un impianto industriale), ge-

nerando risultati sempre più accurati.

### La soluzione per la gestione dei dati in tempo reale: Helicon

Radicalbit ha recentemente sviluppato una piattaforma, basata sul paradigma della Continuous Intelligence che unisce Data Engineering, DataOps & MLOps: Helicon.

Helicon, progettata sulla base delle più moderne e robuste tecnologie (in particolare **Kafka e Kubernetes**) è in grado di supportare protocolli come MQTT, HTTP, GRPC e **diversi linguaggi** tra cui

Java, Javascript, C, Python e Ruby. La piattaforma si contraddistingue per le seguenti caratteristiche:

### 1. Continuous Intelligence

Il concetto di Continuous Intelligence è alla base di Helicon, che la rende una piattaforma semplice ed intuitiva, in grado di gestire un costante flusso di dati in continuo aggiornamento. Tutto questo è reso possibile grazie alle caratteristiche tecniche della piattaforma: autoapprendimento dei modelli, rilevamento automatico di data drift, scalabilità e robustezza.

### 2. Facilità d'uso

Una delle features più apprezzabili di Helicon è la sua semplicità. L'approccio codeless e le numerose automazioni rendono Helicon lo strumento ideale per ridurre la complessità tipica degli sviluppi legati ad applicazioni che sfruttano lo stream processing. La semplicità della GUI permette anche l'integrazione dei diversi team di lavoro nell'intera gestione e analisi del flusso di dati.

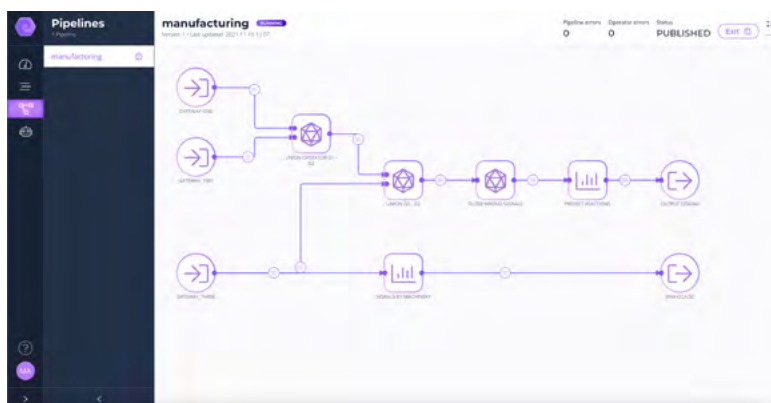
### 3. Applicazione general-purpose

La versatilità e l'uso generico di Helicon la rendono una piattaforma utilizzabile in qualsiasi settore: dal manufacturing all'IIoT, dal retail al monitoraggio flotta e al predictive gaming.

Grazie all'integrazione di AI e Machine Learning, l'analisi dei dati è utilizzata da anni per intervenire sull'ottimizzazione ed efficienza dei processi industriali e diminuire, di conseguenza, gli sprechi. In questo contesto, Helicon costituisce una soluzione agile e innovativa. Sfruttando il lavoro dell'AI sul flusso di dati provenienti dalle macchine industriali (in particolare, nell'IIoT), è in grado di **fornire un sistema di Early Warning, consentendo agli operatori di intervenire per limitare gli impatti negativi di un processo di produzione anomalo.**

Le applicazioni più interessanti di Helicon nel mondo manifatturiero permettono di avere **un impatto significativo sul consumo energetico e sull'efficienza dei processi industriali.** Applicare con Helicon un modello in grado di fornire un sistema di Early Warning su processi di lunga durata può portare **risparmi fino al 40% delle risorse necessarie alla produzione.** Ad esempio, ridurre i tempi del processo di una reazione chimica, limitando i casi anomali, significa diminuire la quantità di energia necessaria alla produzione e conseguentemente evitare sprechi di materie prime.

Un altro caso nel quale Helicon può portare benefici immediati è legato alla **durata degli strumenti soggetti ad usura.** Intercettare le anomalie nel



momento in cui accadono significa utilizzare uno strumento fino al termine della sua vita naturale, **evitando sprechi o inefficienze dovute a fermi di produzione. In questi casi abbiamo riscontrato risultati sorprendenti, aumentando l'aspettativa di vita degli strumenti fino al 30%.** Per realizzare casi come questi, Radicalbit lavora in partnership con aziende fortemente specializzate come **C.Si.Co, fornitore di servizi di ingegneria informatica ed automatica per il mondo produttivo.**

Uno dei progetti più significativi attualmente in corso riguarda un'azienda nel settore chimico, ALCOPLAST. Radicalbit sta realizzando un sistema per utilizzare i dati IoT in tempo reale ed intercettare anomalie nella produzione - e, di conseguenza, intervenire durante il processo stesso. ▲

PER SAPERNE DI PIÙ

**Visita il sito**

**Contattaci su:**  
[info@radicalbit.io](mailto:info@radicalbit.io)

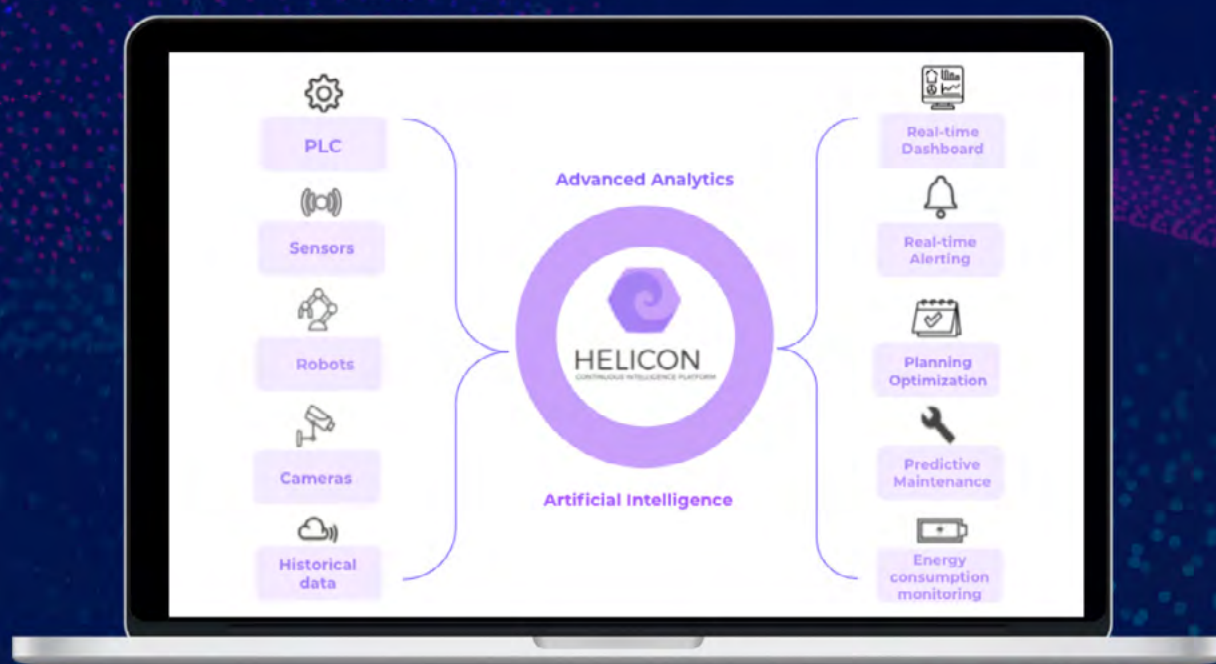




**HELICON**  
CONTINUOUS INTELLIGENCE PLATFORM

powered by **RADICALBIT**

**Helicon è la piattaforma per l'analisi dei dati scalabile, robusta e codeless che coniuga le tecnologie di Stream Processing all'AI. Grazie alla sua facilità d'uso, Helicon è la soluzione agile e innovativa per applicare il Machine Learning ai processi industriali in tempo reale.**



Con Helicon potrai:

- ✓ **abilitare l'analisi predittiva per generare insights e previsioni di produzione;**
- ✓ **monitorare i dati in tempo reale e in costante cambiamento, aumentando l'aspettativa di vita degli strumenti soggetti ad usura fino al 30%;**
- ✓ **ridurre i consumi energetici dei processi industriali, risparmiando fino al 40% delle risorse necessarie alla produzione;**
- ✓ **attivare un sistema di Early Warning, per limitare gli impatti negativi di processi di produzione anomali.**



scansiona per  
saperne di più  
e richiedere  
una demo



info@radicalbit.io



radicalbit.io



Via Pietro Borsieri, 41,  
20159, Milano



/ Overlux

# DALLA CONSAPEVOLEZZA AL CONTROLLO DEL 4.0

## Overlux per la trasformazione digitale semplice ed efficace

Il Metodo Simple 4.0:  
l'innovazione passa sempre  
attraverso la cultura d'impresa  
e la formazione delle risorse.

La complessità della trasformazione digitale per diventare  
Impresa 4.0, spesso, è un freno al cambiamento.

Si guarda agli incentivi per motivi economici dimenticando i reali e  
numerosi benefici di un progetto 4.0 affrontato nel "modo giusto".  
Ma quali sono le principali preoccupazioni espresse dagli imprenditori? L'impatto culturale e operativo che comporta il «salto al digitale», la resistenza al cambiamento del personale e la complessità.

Ciò che Overlux desidera trasmettere alle aziende è proprio il  
metodo per affrontare step by step un **percorso di cambiamento ed evoluzione** basato su principi fondamentali quali:

- cultura nell'azienda per trasmettere valori e vantaggi del 4.0;
- consulenza per individuare il modello iniziale, tarato su peculiarità aziendali, aperto per accogliere evoluzioni future;
- definizione delle informazioni da raccogliere partendo dalle esigenze specifiche a cui rispondere;
- definizione del grado di aggregazione dei dati in funzione della complessità che si vuole o si può gestire;
- formazione del personale e affiancamenti di training on the job per agevolarlo nel cambiamento.

Per l'applicazione del Metodo Simple 4.0 serve un requisito fondamentale: la consapevolezza, di chi è dentro l'azienda, che il "salto al digitale" equivale all'incremento di efficacia ed efficienza. Ci deve essere, quindi, un referente interno che, supportato da Overlux, guidi il processo evolutivo e prenda decisioni consapevolmente.

### I numeri di Overlux



20

Aziende  
Partner



6

Anni del  
Network



4

PMI  
Innovative



15

Innovation  
Manager



1

Laboratorio di Ricerca  
Accreditato MIUR

## TESTIMONIANZE

La testimonianza di un artigiano 4.0 che ha saputo guidare il cambiamento. **Paolo Merli** dell'azienda **Merli Marmi s.r.l.** racconta:

## 4 anni fa abbiamo:

- messo in discussione tutto ciò che era stato fatto fino al giorno prima;
- coinvolto tutti i collaboratori;
- preso consapevolezza della rivoluzione in arrivo;
- iniziato la formazione 4.0, facendo cultura nell'azienda.

## Oggi siamo una realtà di livello avanzato

che ha avuto una crescita organizzata strutturata:

# +130%

di fatturato sempre con gli stessi artigiani

Tutti insieme, supportati da Overlux, siamo riusciti in un grande obiettivo:

**incrementare la produzione, passando per l'ottimizzazione dei processi, l'aumento dell'efficienza, l'implementazione di tecnologie e la formazione 4.0.**

### L'ideazione del Kit Simple per progetti Industria 4.0 senza pensieri

Di fronte alla complessa applicazione degli incentivi Industria 4.0 abbiamo visto molte aziende disorientate. Per questo è nata l'idea di progettare un kit di servizi & tecnologie "Simple 4.0" per aiutare le imprese a orientarsi e a muovere i giusti passi con un unico interlocutore che possa gestire tutte le figure coinvolte. È stata proprio la frase di un cliente "offrite progetti di trasformazione digitale senza pensieri" a darci conferma che l'idea era funzionale, utile e apprezzata da tutti, ed è sempre stato un cliente a richiederci la garanzia di 5 anni che poi è diventata uno standard.

Il **kit Simple 4.0** è costituito da:

- Consulenza su agevolazioni ed incentivi;
- Supporto alla bancabilità;
- Valutazione del rischio;
- Kit per l'interconnessione 4.0 integrata del macchinario e dei sistemi aziendali con la piattaforma IoT OverPlatform;
- Sistema di gestione della produzione (MES) basato su una piattaforma IoT OverPlatform su Cloud;
- Perizia di certificazione della conformità 4.0;
- Consulenza sull'evoluzione dei processi, basata sul metodo Simple;
- Formazione 4.0 del personale;

Il Kit garantisce al cliente tutti i vantaggi e benefici del 4.0 per tutti i 5 anni richiesti a oggi dalla legge. Ma attenzione, l'azienda deve operare sempre in modalità 4.0!

### I rischi del 4.0 ci sono e non vanno sottovalutati

Un progetto 4.0, se ben implementato, consente all'azienda di **aumentare efficienza e produttività**. Ma questo non è un risultato privo di rischi che vanno affrontati e minimizzati per non compromettere il progetto e mettere in difficoltà l'azienda.

La nostra esperienza ci insegna che ci sono almeno tre tipologie di rischi da considerare: **perdita degli incentivi, compromissione della sicurezza informatica e mancanza di controllo aziendale**. Per mantenere i benefici 4.0, l'interconnessione del bene e la formalizzazione della perizia non bastano. È necessario che le imprese abbiano cura di operare costantemente in modalità 4.0 per 5 anni, altrimenti si rischiano sanzioni fino al 200% del beneficio ricevuto oltre alle possibili implicazioni penali.

Nell'interconnettere i macchinari occorre ricordarsi della loro sicurezza e applicare gli accorgimenti necessari per non trasformarli da amplificatori di produzione a punti di vulnerabilità per la sicurezza informatica.

L'implementazione di sistemi di monitoraggio, anche negli altri ambiti aziendali (produzione, commesse, postvendita, marketing, ecc.), può rendersi necessario per avere il controllo puntuale dell'azienda. Sempre per quanto riguarda il controllo, **in vista dell'evoluzione delle normative** sulla governance in atto, può diventare strategico implementare un "cruscotto" relativo ai principali indicatori finanziari previsti dal cosiddetto nuovo codice della crisi d'impresa in grado di verificare tempestivamente eventuali squilibri patrimoniali, economici e finanziari.

### Impresa 4.0: oltre i processi produttivi

La **trasformazione digitale** non è una scelta ma un obiettivo per tutte le aziende e coinvolge non solo i processi produttivi ma anche altri ambiti aziendali:



Un **CRM** non basta più. Serve una Digital Process Suite per:

- innovare procedure obsolete, snellire processi complessi e incrementare l'efficienza lavorativa;
- avere una gestione smart e integrata di ogni processo aziendale;
- acquisire conoscenza, consapevolezza e controllo dei processi aziendali e dei ritorni sugli investimenti, in real time;
- adeguare l'azienda alle dinamiche di un mercato globale per incrementarne la competitività;

### Manutenzione predittiva in chiave Industria 4.0

La **manutenzione** è ormai una componente strategica per la valorizzazione del patrimonio impiantistico e strumentale di ogni impresa. Migliorare le prestazioni delle macchine e dei processi, ridurre i tempi, i costi di manutenzione e i consumi energetici, rappresentano una condizione necessaria per aziende di diversi settori.

Non meno importanti sono gli argomenti legati alla **sicurezza** e all'**ambiente**: la produzione di attriti anomali con l'emissione di scintille in un'area altamente esplosiva, l'accidentale proiezione di parti di macchine nell'ambiente circostante, incendi dovuti al surriscaldamento di macchine sia per cause meccaniche che elettriche, l'emissione in atmosfera di prodotti tossici per il fermo improvviso di una macchina di processo, altro elemento che può mettere a rischio non solo la capacità produttiva di un'azienda ma il suo stesso sistema.

La **Manutenzione Predittiva Multitecnica** in chiave Industria 4.0 può essere considerata come strumento più efficace per il raggiungimento di tali obiettivi.

Verificare lo "stato di salute" delle macchine, consentire di individuare sul nascere possibili anomalie, seguirne l'evoluzione nel tempo e programmare con congruo anticipo e flessibilità le necessarie azioni correttive, **è oggi possibile e noi lo facciamo.** ▲

## Insieme per un'Impresa 4.0 più efficace con meno rischi

PER SAPERNE DI PIÙ



Visita il sito

[www.overlux.tech](http://www.overlux.tech)

chiamaci **0721 415141**

scrivici a **commerciale@overlux.tech**



L'idea del Network Overlux è nata nel 2015 dalla consapevolezza di una rivoluzione che avrebbe coinvolto la maggior parte delle PMI italiane: l'ammodernamento dei processi produttivi e la trasformazione digitale.

**Alfredo Leonardi**, ideatore e General Manager del Network, ha subito focalizzato il primo obiettivo: selezionare professionalità multidisciplinari per rispondere alla complessità dei progetti 4.0, sollevando il cliente dalla gravosa ricerca di fornitori qualificati e dalla relativa gestione.

Ad oggi il Network è costituito da **20 Partner**, dal nord al sud Italia. Questo grazie anche alla capacità delle PMI Italiane di fare rete, generando valore con il proprio know-how.

*Alfredo Leonardi General Manager Overlux*

# DALLA CONSAPEVOLEZZA AL CONTROLLO 4.0



## OVERLUX Simple 4.0 il 4.0 senza pensieri

### Agevolazioni e incentivi

Dalla fattibilità alla rendicontazione. Consulenza per l'accesso agli incentivi e alla finanza agevolata.

### Risk Assessment

Valutazione dei rischi su incentivi e agevolazioni, sicurezza informatica e controllo aziendale.

### Formazione 4.0

Formazione del personale finalizzata all'acquisizione o al consolidamento delle competenze tecnologiche.

### Consulenza evolutiva 4.0

Attività finalizzata all'evoluzione digitale dei processi e a supportare l'azienda nell'applicazione della tecnologia.

### Progetti di miglioramento

Riprogettazione dei processi aziendali con approccio Lean Technology per migliorare le performance aziendali in termini di produttività, efficienza e competitività.

### Progetti di Business Analytics

Estrazione di valore dai dati e dalla loro analisi per creare strumenti di Management Support che facilitano i processi strategici delle imprese.

### Supporto alla bancabilità

Misurazione dello stato di salute della azienda tramite gli indicatori prescritti dal codice della crisi d'impresa.

### Kit Industria 4.0

Consulenza incentivi, analisi tecnica, interconnessione macchinari con sistemi aziendali, MES e perizia conformità 4.0.

### Manutenzione 4.0

Manutenzione predittiva multitecnica basata su algoritmi A.I. per valorizzare il patrimonio impiantistico e strumentale.

### Software per processi digitali

Tecnologia configurabile e aperta a supporto della trasformazione digitale di tutti i processi aziendali.

### Progetti di R&S

Ricerca e sviluppo in collaborazione con il nostro laboratorio accreditato dal MIUR e con le Università anche negli ambiti A.I. (machine learning e deep learning).

## OVERLUX Simple IN iniezione di innovazione



**Overlux è il Network innovativo per la tua Impresa 4.0**

 [commerciale@overlux.tech](mailto:commerciale@overlux.tech)

 [linkedin.com/company/overlux](https://www.linkedin.com/company/overlux)

 0721415141

 [www.overlux.tech](http://www.overlux.tech)

/ TDM Group s.n.c.

# IL SUPEREROE DELLA TUA AZIENDA SEI TU



Bruce Wayne è un ricchissimo uomo d'affari che decide di intraprendere una guerra spietata contro il crimine che serpeggia a Gotham City, con indosso un costume da pipistrello. Ho passato un sacco di tempo a chiedermi il perché di questa scelta bizzarra. >>

## Perché proprio un pipistrello?

Dopo anni ho scoperto che Wayne voleva incutere timore ai nemici sfruttando proprio ciò che più lo terrorizzava: *"I pipistrelli mi fanno paura, che li temano anche i miei avversari"*.

Ed ecco Batman! Un semplice essere umano, privo di superpoteri, che fa affidamento sulle proprie conoscenze, capacità e abilità. Ecco perché è un personaggio che ho sempre ammirato: **è uno di noi che sceglie di mettersi al servizio degli altri.**

Niente Kryptonite o forza sovrumana. Bruce Wayne è la quintessenza del duro lavoro e della dedizione: si sottopone da sempre ad allenamenti fisici estremamente intensi, a diete rigorose, trattamenti mirati fino ad ottenere un profilo perfetto sotto ogni punto di vista. Un essere umano che combatte per gli essere umani. Potrebbe essere il tuo vicino di casa. Potresti essere tu. Potrei essere io, fatto salvo per il costume da pipistrello perché non penso mi calzerebbe a pennello.

*Poi arriva l'ormai famigerato 2020 e Gotham City, dopo essere stata attaccata da una terribile epidemia causata da quel cattivone di Ra's al Ghul, si trova completamente allo sbando.*

Il crimine serpeggia, il commissario Gordon è ormai in pensione e Batman si trova da solo a combattere una battaglia senza precedenti, con il Bat-segnaletto a forma di pipistrello piantato fisso sul cielo nuvoloso di Gotham. Ed ecco la comparsa degli improvvisati: una schiera di cantinieri cicciottelli che pensano che sia sufficiente infilarsi una calzamaglia nera per eguagliare le gesta dell'Uomo-Pipistrello.

Non fatico ad immaginare come in una Gotham in ginocchio, l'onesto cittadino in difficoltà si accontenti del primo scappato di casa col mantello. Peccato che questo soffra di vertigini, la calzamaglia gli vada stretta e l'elmo fatto in cantina gli porti via il 75% del suo campo visivo.

*Sei alle prese col Joker e hai scelto di affidarti ad una brutta copia dell'unico professionista su piazza in grado di tenere testa alla situazione.*

Non ti biasimo. In un momento del genere, scegliere la **scorciatoia** sembra essere la soluzione che, quantomeno, ti dà la possibilità di sopravvivere. Peccato che il problema viene solo "rimandato" e non risolto. Per sconfiggere il Joker ti serve la sua nemesi e la sua nemesi è Batman. Punto.

*Quando la città è in ginocchio, anche il più becero dei fac-simile di Batman diventa accattivante. Peccato che è un'imitazione fatta e finita.*

Sicuramente più abbordabile, ma pur sempre un'imitazione con tutti i limiti che questa può avere. Purtroppo questa malsana abitudine è sempre più diffusa. Lo vedo sempre più spesso e sempre più spesso mi sento dire dai clienti "abbiamo concorrenti che hanno abbassato i prezzi e anche se sappiamo che non sono al nostro livello, in un momento come questo, il consumatore sceglie loro e non noi. Perciò anche noi ci adeguiamo".

Il problema è che se si lavora sempre e solo sul **prezzo**, a smernarci sarà la **qualità del prodotto**. Questo malcostume sta devastando il mercato. Nessuno sembra comprendere che ciò che porto via oggi ad un prezzo stracciato, domani lo pago con gli interessi. Le "cinesate" sono accattivanti qui e ora ma al pari di un **prezzo inferiore**, otterrai anche una **resa inferiore**, una qualità del prodotto inferiore e una durata complessiva inferiore. **Il prodotto vale esattamente quanto lo paghi.**

*Sono sicura che un triciclo costi meno, ma ci sarà un motivo se Batman gli preferisce la Bat-mobile...*

"È vero, ma noi abbiamo l'input di tagliare i costi". Lo so benissimo che questo è l'input che ti è stato dato. Ma il problema è **DOVE tagliare i costi**. La via definitiva per farlo esiste ma non è certo abbattendo la qualità che salvi l'azienda. Anzi! L'obiettivo non è risparmiare su tutto ma **essere efficaci**, ovvero "tagliare" solo là dove serve.

*Se tagli sulla qualità, tanto vale che spalanchi la porta di casa al Joker, così non ti lascia neanche i segni dello scasso. Fine dei giochi. Non ti può salvare nessuno.*

Pensi di aver fatto la mossa più intelligente della settimana optando per un componente più economico che ti regala un risparmio iniziale che dura giusto le prime 24 ore. Perché poi inevitabilmente, la stessa decisione la prendi per un secondo componente. Poi per un terzo.

Entri in un **circolo vizioso** che demolisce il tuo brand.

Vuoi un consiglio da chi fa questo lavoro da sempre? Compra beni di prima necessità di **alta qualità** e scappa più veloce della luce da chi ti vuole rifilare una "cinesata". Il mercato è spietato? Vero! Ma lo sono anche i consumatori! E sono i consumatori che tengono in piedi il mercato.

Se ci pensi, **siamo noi i consumatori!** E siamo gli stessi che decidono di rinnegare per sempre la marca di pasta di cui si cibano sin dalla fanciullezza perché l'azienda ha avuto la malaugurata idea di rivolgersi ad un fornitore di grano differente perché poteva risparmiarci qualcosa e il prodotto non è più quello di prima.

*Non correre questo rischio anche tu. Il mercato non perdona.*

Lo stesso Batman, se avesse assemblato la sua armatura di una plasticaccia di seconda scelta al posto del più costoso kevlar, non saremmo certo qui a raccontarne le gesta. L'avrebbe steso pure quel nerd dell'enigmista.

Risultato? Basta Bat-segno nel cielo perché "tanto non ne vale la pena"... Basta merendina con così poco ripieno "perché non ne sento neanche il sapore"... Basta pasta fatta di un grano "che lascia di cartone"... Basta "cinesate"!!

L'esperienza mi ha portata a scegliere quali battaglie combattere. Ecco, questa è una battaglia che **combatto oggi, combatterò domani** e il giorno dopo ancora. Ma le battaglie non si combattono da soli. Si vince e si perde insieme! È così che fa una **squadra!** È il motore che spinge i supereroi a non smettere mai di indossare la propria armatura! ▲

**Ora sta a te scegliere, perché il supereroe della tua azienda SEI TU.**

PER SAPERNE DI PIÙ



Leggi l'articolo



Leggi l'articolo "Il supereroe della tua azienda, sei tu" oppure visita il sito [www.revisionetransferserrature.com](http://www.revisionetransferserrature.com)

/ **Techinn s.r.l.** - Roberta Montella

# TECHINN: L'HUB DELL'INNOVAZIONE SOSTENIBILE



Techinn, il primo hub dell'innovazione sostenibile, esce online con un nuovo sito, per presentarsi e presentare le nuove opportunità attive oggi, al fine di realizzare un business più consapevole. >>

*In questo particolare momento storico la volontà generale è quella di una ripartenza proficua: buoni propositi, grandi ispirazioni e il desiderio di tirar fuori dal cassetto idee innovative rimaste troppo a lungo da parte*

C'è bisogno di più di un'iniezione di fiducia, occorre la concretezza di investire in progetti che realizzino un cambiamento importante, personale e professionale: Techinn si propone come il mezzo necessario che accompagna l'imprenditore (o l'azienda) verso la realizzazione dei suoi obiettivi, condividendone scopi e valori.

Fin dalla sua nascita, la società fondata e amministrata dall'Innovation Manager Letizia Bianchi, ha creato un vero e proprio network, che si è allargato fino a diventare il primo Innovation Hub italiano dedicato all'Innovazione Sostenibile, nel quale gli scambi e le relazioni che avvengono al suo interno concorrono alla realizzazione di obiettivi comuni e condivisi. Un luogo fisico e virtuale dove informazioni e valori d'innovazione si alimentano a vicenda, promuovendo pratiche virtuose e sostenibili.

Techinn incoraggia l'applicazione di un nuovo modello di business innovativo e sostenibile, perfettamente integrato con le attività e i processi aziendali. Auspicando questo come la regolarità in futuro, anziché l'alternativa, lo scopo ultimo è quello di sviluppare una società più consapevole e sostenibile, che non separi mai il profittevole dal virtuoso.

A tal proposito, l'Europa, l'Italia ma anche Enti privati, concedono oggi opportunità importanti per investire in progetti che riguardano l'innovazione e l'innovazione sostenibile.

Per questo, Techinn è capace di puntare l'attenzione su bandi e finanziamenti, sia pubblici sia privati, su fondi d'investimento, istituti di credito e business angels, mostrando quali e quante opportunità si aprono all'innovazione, alla sostenibilità, all'internazionalizzazione, al cambiamento.

Negli anni, la **collaborazione**, le **partnership** e la **cooperazione** si sono rivelate azioni fondamentali per realizzare quel **network imprenditoriale che ha saputo fare la differenza**.

Ecco perché Techinn crea legami d'innovazione tra soggetti ed istituzioni pubbliche e private, creando quella **rete di condivisione** che tanto serve alle aziende per avviare i propri progetti imprenditoriali. Tra i servizi offerti, il supporto completo alle im-



CHI SIAMO COSA FACCIAMO IL METODO TECHINN I PLUS CONNECT-ING

**Techinn**  
AL CENTRO DELL'INNOVAZIONE

IL PRIMO HUB VIRTUALE DELL'INNOVAZIONE SOSTENIBILE

SCOPRI DI PIÙ →

**CONOSCIANZI**

**CHI SIAMO**

**IL TEAM**

Letizia Sibonchi, Innovation Manager, Founder e CEO di Techinn, guida un team di professionisti con i quali condivide ogni giorno la sfida per creare soluzioni coerenti al tracciamento di un percorso verso la sostenibilità.

**MISSION**

Promuovere, valorizzare e integrare l'innovazione sostenibile all'interno dei modelli di imprenditoria aziendale.

**APPROFONDISCI**

SERVIZIO COLLABORATIVO E PERSONALIZZATO

**COSA FACCIAMO**

Techinn garantisce un servizio collaborativo e personalizzato, proponendo progetti concreti e misurabili: ci avvaliamo di strumenti economico-finanziari, dalla consulenza sui bandi di finanza agevolata alla consulenza industriale (accesso ai finanziamenti), fino allo scouting e allo sviluppo di contatti con altre realtà contenzuali, incentivando la digital transformation dei processi produttivi.

→ SCOPRI DI PIÙ APPROFONDISCI LA NOSTRA OFFERTA

**SERVIZI**

**MODELLO DI BUSINESS SU MISURA**

Offriamo un servizio su misura di supporto e consulenza alla creazione e all'avvio di startup e di imprese.

**CONSULENZA BANDI FINANZA AGEVOLATA**

Assistiamo imprenditori ed imprese nell'accesso e nella gestione di bandi e Agevolazioni Finanziarie per accedere ai finanziamenti.

**BUSINESS PLAN**

Supportiamo la pianificazione strategica dell'idea imprenditoriale o della startup, definendo gli obiettivi economici ed organizzativi.

SCOPRI TUTTI I SERVIZI

COME LAVORIAMO

**IL METODO TECHINN**

Il Metodo Techinn è un modello consolidato e originale, che possiede il vantaggio di proporre progetti innovativi e al tempo stesso sostenibili. Techinn interviene in qualunque fase del processo di sviluppo.

SCOPRI IL NOSTRO METODO

prese nell'individuazione, nello scouting e nello sviluppo di contatti con altre realtà produttive.

Anche a proposito degli **strumenti di comunicazione**, Techinn ha deciso di proporre una veste aziendale più innovativa, partendo dalla messa online del **nuovo sito**.

Navigare nel nuovo sito web risulta un pò come esplorare l'universo Techinn: viene dato spazio all'offerta dei servizi e della consulenza, proposta su misura per i clienti, alla descrizione dell'approccio che i professionisti utilizzano per ottenere risultati e realizzare gli obiettivi prefissati, fino alla descrizione approfondita del plus, dando una visione globale dei valori e dei vantaggi per l'imprenditore e per la comunità.

## Grafica, progetti e opportunità

Il logo e i colori sono quelli di sempre: il rosso, sinonimo di concretezza, passione, obiettivi centrati: in una parola, d'INNOVAZIONE, proprio quella che Techinn sceglie e promuove ogni giorno. Il verde acquamarina, sinonimo di natura e sostenibilità, ma anche di gentilezza verso l'altro, empatia, armonia: quell'armonia che Techinn ha saputo instaurare tramite partnership e collaborazioni, e che da sempre costituisce la forza del suo network.

Ma il nuovo sito Techinn si presenta in tutta la sua **funzione professionale** soprattutto per diventare strumento di aggiornamento sulle opportunità economico-finanziarie che possono supportare **imprenditori, startup e piccole imprese**. Per alimentare il network dell'innovazione sostenibile che opera per contribuire ad una crescita più consapevole.

Tutto questo è spiegato chiaramente grazie ad una ricca sezione di News denominata *"Techinn's Note"*, che offre la lettura di temi approfonditi come **report, statistiche, nuovi dati di settore, e interviste ad imprenditori, aggiornamenti su bandi e finanziamenti in atto** e tanto altro, mentre la Home presenta una sezione dedicata al profilo ufficiale LinkedIn, che in tempo reale aggiorna sugli ultimi post in fatto di "Nuovi opportunità finanziarie" che coprono l'intero territorio italiano. ▲

*Techinn promuove e incoraggia l'innovazione sostenibile perché crede che sia la strada giusta da percorrere. Non solo per imprenditori ed imprese che hanno vissuto e attraversano tuttora un periodo complicato, ma anche per la società, per l'ambiente, per il futuro delle nuove generazioni.*

**Techinn è... al centro dell'innovazione.**

LA PAROLA AI MANAGER

# CREATIVITÀ E CONTAMINAZIONE: LE BASI DEL PENSIERO LATERALE

**C**reatività e innovazione sono due parole di “moda” in questo periodo, a tal punto che rischiano di essere “svuotate” del loro significato. Ma allo stesso tempo chi con queste parole ci lavora sta mostrando e dimostrando che non sono due concetti astratti o irraggiungibili per le nostre aziende.



**ANDREA RADIN**

Innovation Manager, Business Process Consultant  
e Formatore



## LA CREATIVITÀ È UN PROCESSO COLLETTIVO E RAZIONALE

La creatività non è qualcosa di “innato” che se qualcuno non possiede dalla nascita non potrà mai avere, ma è un “muscolo” che va allenato: mi piace dire che la creatività è la capacità di mettere insieme, far comunicare, interagire mondi che sembrano solo apparentemente lontani. Questi mondi possono essere oggetti, prodotti, servizi, tecnologie, sistemi, relazioni che combinati tra di loro possono tirar fuori soluzioni a cui non si era pensato prima per risolvere un problema, soddisfare un’esigenza, affrontare una sfida.

La creatività non è lampo di genio o intuizione del singolo, come in questi anni ci hanno fatto credere con storie, libri di persone di successo: è esercizio collettivo perché è il gruppo, è la contaminazione tra le persone, che porta a sviluppare, sperimentare, imparare e creare qualcosa di diverso. Ed è per questo motivo che in questi ultimi anni si parla di *Corporate Creativity* dove si sono sviluppate diverse metodologie e strumenti - come il *design thinking* e la *gamification* - che possono essere applicati differenzialmente in base alla fase del processo creativo in cui ci si trova.

La creatività diventa quindi un processo razionale analogo a quello degli esperimenti scientifici, perché oltre alle metodologie da considerare, che uniscono momenti di divergenza a quelli di convergenza, vanno anche considerati i dati che sono necessari per valutare se le nostre idee, ipotesi e assunzioni sono esatte, vanno riviste o sono sbagliate e occorre ripetere il percorso, in una logica di apprendimento continuo.



## LA CREATIVITÀ COLLETTIVA ATTIVA IL PENSIERO LATERALE

Con il termine “pensiero laterale”, coniato dallo psicologo maltese Edward De Bono, si intende una modalità di risoluzione di problemi logici (*problem solving*) che prevede un approccio che parte dall'osservazione del problema da diverse angolazioni, contrapposta alla tradizionale modalità che prevede la concentrazione su una soluzione diretta al problema.

Può sembrare fantascienza per qualcuno, ma la prima cosa da fare è partire da quello che una persona, un'azienda sanno fare, e seguire questi punti:

- slegare le competenze dal lavoro e dal prodotto, andando ad individuare capacità ed esperienze che permettono di compiere un determinato lavoro e realizzare un prodotto e servizio;
- uscire dall'ufficio, parlare, incontrare e coinvolgere persone di altri reparti, internamente, e/o di altre aziende (partendo da clienti e fornitori) per affrontare problemi, esigenze con punti di vista diversi.

Ma prima di tutto è fondamentale farsi domande e porsi tanti *perché*, per non fermarsi a risposte che solo in apparenza potrebbero essere quelle giuste.

## I PUNTI CARDINI DELLA CREATIVITÀ E PENSIERO LATERALE

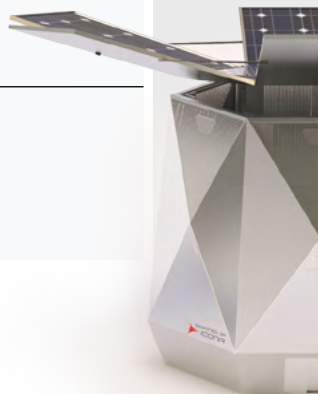
Per poter far emergere il potenziale occorre partire da questi punti cardine:

- la Contaminazione non è occasionale e deve essere inserita in un processo di *Corporate Creativity*;
- conta il metodo più che la leadership, perché oggi è fondamentale costruire prima il “campo da gioco” e le regole su cui “mettere a terra” il pensiero creativo e laterale;
- si passa da una definizione di ruoli “tradizionali” ad una definizione di ruoli “a nodi”, slegando le competenze dal lavoro mansionario e coinvolgendo le diverse persone in base alle opportunità di business che si presentano;
- occorre facilitare l'incontro tra generazioni, dove ognuna di esse ha delle caratteristiche distintive, che se combinate portano a soluzioni e sviluppi prima impensabili;
- prevedere un riadattamento delle competenze e dei modelli, osservando sia i cambiamenti che avvengono in continuazione sia disegnando scenari e possibili futuri;
- raccogliere i segnali deboli che arrivano sia internamente alle organizzazioni che esternamente nell'ecosistema di cui le stesse fanno parte.



BORN  
HUMAN  
DESIGN GROUP

Baobab



Riboslit



Rotomac  
Icebreaker



# Redefining industrial design

TURIN — SHANGHAI — LOS ANGELES — TOKYO — DUBAI

[icona-designgroup.com](http://icona-designgroup.com)  
follow us on LinkedIn



## IL RUOLO DELL'INTEGRATORE PER IL PROCESSO DI INNOVAZIONE

Perché questi processi di innovazione nascano e diventino dei processi strutturati è fondamentale che si combinino contaminazione, coinvolgimento e coordinamento.

**Fondamentale è individuare un'entità che svolga il ruolo di Integratore, che con un approccio orientato alla persona e all'innovazione guida l'azienda o un ecosistema di aziende.**

L'integratore deve:

- **Raccogliere i segnali deboli e opportunità di business** provenienti sia dall'esterno che all'interno delle organizzazioni;
- **Creare situazioni di contaminazione** tra persone, competenze e know how diversi tra di loro, portando alla generazione di nuove idee e nuove opportunità di business;
- Diventare "**facilitatore della fiducia e arbitro**" stabilendo le modalità di lavoro, le regole del gioco, e curarne il consolidamento nel tempo;
- Definire la struttura e i processi di **innovazione e Corporate Creativity** adeguandoli alle evoluzioni dei mercati;
- Diventare "**gestore della comunicazione**" configurando un sistema di comunicazione "aperto" che riceve feedback dal mercato, facilitando così la comunicazione lungo la catena del valore della rete;
- **Valorizzare le competenze distintive dei nodi della rete**, attraverso un approccio di **miglioramento continuo**;
- Individuare gli attori da coinvolgere sia interni alla rete che esterni attraverso l'adozione di una **strategia di open Innovation**. ▲



PER NOI, TRASPORTO E LOGISTICA NON HANNO SEGRETI



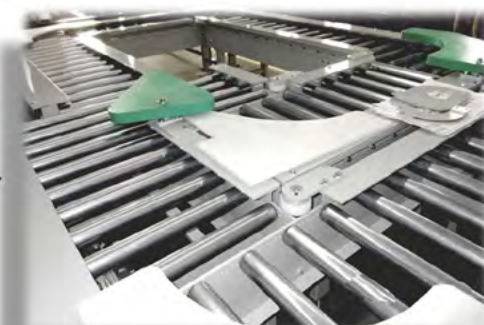
## IMPIANTI DI TRASPORTO E AUTOMAZIONE



**BIMAC** S.r.l.

NATA NEL 1979 PER SODDISFARE LE PIÙ COMPLESSE ESIGENZE  
PRODUTTIVE LEGATE AL TRASPORTO.

TRASPORTATORI A RULLI, A  
CATENE, A NASTRO, ELEVATO-  
RI E MANIPOLATORI SONO SO-  
LO ALCUNE DELLE PROPOSTE  
CHE BIMAC S.R.L. PRESENTA  
NELLA SUA PRODUZIONE.



### Bimac S.r.l.

Via Olona 181/A  
21013 - Gallarate  
(VA) Italy

Tel.: +39 0331 776 170  
Fax: +39 0331 776 170

E-mail: [bimac@bimac-gallarate.it](mailto:bimac@bimac-gallarate.it)

Website: [www.nastritrasportatori-va.com](http://www.nastritrasportatori-va.com)

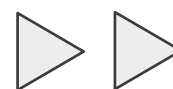




/ CGT Logistica Sistemi s.p.a.

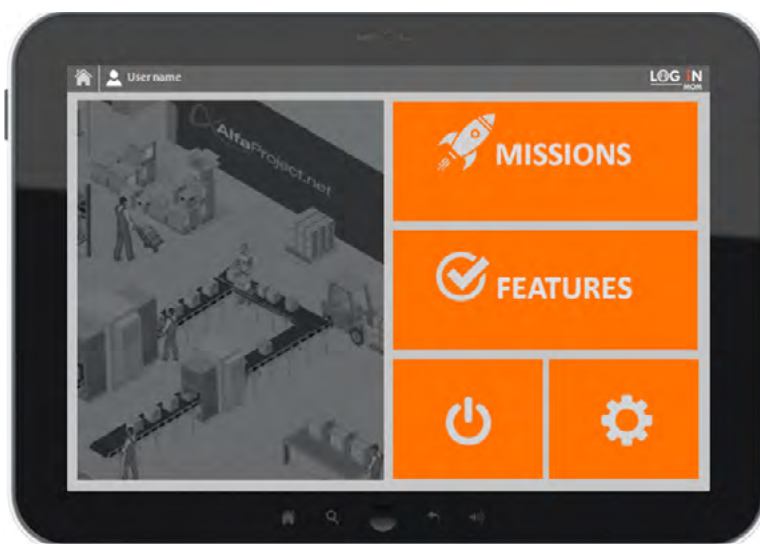
# AUTOMAZIONE e DIGITALIZZAZIONE dei flussi intralogistici

Con **CLS e Alfaproject.net**  
l'**ottimizzazione**  
dei processi  
è **garantita.**



Nata nel 2000 all'interno dell'Acceleratore d'Impresa del Politecnico di Milano, **Alfaproject.net** è riconosciuta sul mercato come una LEAN Solutions Factory con elevate competenze tecnologiche e di processo, supportate da una profonda conoscenza dei modelli industriali di riferimento (Lean Manufacturing, World Class Manufacturing, ITIL).

Attraverso un approccio consulenziale in grado di sostenere i clienti nel percorso di efficientamento e di innovazione tecnologica, **CLS e Alfaproject.net** condividono l'obiettivo di contribuire alla digitalizzazione dei processi produttivi e logistici perseguendo una strategia di ampio respiro per supportare la modernizzazione delle attività industriali.



Sulla scia dello sviluppo strategico della propria business unit CLS iMation dedicata all'automazione, CLS ha recentemente acquisito Alfaproject.net, società specializzata nell'ottimizzazione e digitalizzazione dei processi operativi delle aziende manifatturiere con l'intento di supportare i clienti a 360° nell'automazione e digitalizzazione dei flussi intralogistici.





L'obiettivo congiunto è quello di **creare un ecosistema** che consenta ai clienti di **digitalizzare i flussi intralogistici** come primo passo fondamentale verso l'**automazione**.

Alfaproject.net vanta competenze a tutto tondo nella supply chain, offrendo soluzioni software innovative in grado di gestire in modo integrato e paperless i processi produttivi, logistici, qualitativi e di manutenzione per **aumentare l'efficienza** e trasformare lo stabilimento in una vera Smart Factory digitale.

La sinergia tra le expertise di entrambe le aziende mira ad un'integrazione completa tra le soluzioni applicative di Alfaproject.net ed i sistemi di automazione **CLS iMation** (AGV, IGV, sistemi robotici, magazzini automatici, sistemi di pallettizzazione e depallettizzazione, ecc.), affinché macchine e operatori possano collaborare in modo sincronizzato e sicuro all'insegna della flessibilità, scalabilità e modularità.

Si configura in tal senso la suite applicativa LOG iN (Logistics Innovation System), prodotto di punta di Alfaproject.net che, tramite una piattaforma unica, è in grado di garantire l'efficientamento e la digitalizzazione dei processi operativi integrati con i sistemi informatici già presenti in azienda.

### La suite LOG iN si compone di:

**LOG iN - WMS:** Il WMS (Warehouse Management System): ideale per implementare una logistica digitale e LEAN. Un modello innovativo ed efficiente di gestione delle attività operative di magazzino e per la gestione e tracciabilità dei materiali.

**LOG iN - MOM:** Il Manufacturing Operations Management System che permette una gestione integrata dei processi produttivi, logistici, manutentivi e di qualità per una produzione efficiente in linea con le reali priorità di stabilimento.

**LOG iN - eKANBAN:** Il sistema più evoluto di kanban elettronico. Una soluzione completa per l'automazione e il monitoraggio dei processi logistici e di asservimento delle linee di produzione e di assemblaggio.

**LOG iN - MAINTENANCE:** La soluzione ideale per efficientare e digitalizzare i processi di manutenzione e delle attività di post-vendita. Gestione preventiva e predittiva della manutenzione e gestione logistica delle parti di ricambio per migliorare l'efficienza dei sistemi e degli impianti di stabilimento.

Ridurre i costi, snellire le procedure, ottimizzare i flussi produttivi grazie alla sinergia tra digitalizzazione dei processi operativi e tecnologie di automazione rappresenta dunque l'obiettivo congiunto di **CLS** e **Alfaproject.net**, con l'intento di offrire alle aziende l'efficienza necessaria per competere sul mercato a livello internazionale. ▲



/ Germanplast s.r.l.

# ESPERIENZA E COMPETENZE NELLA PRODUZIONE E NELLO STAMPAGGIO DI MATERIE PLASTICHE

German Plast si propone quale partner affidabile, in grado di garantire una puntuale e precisa gestione di ogni fase della commessa: dalla progettazione, allo sviluppo dello stampo, fino alla produzione degli articoli, in plastica, stampati o estrusi, destinati a vari settori applicativi.



**Creare “su misura” soluzioni in materiale plastico, attraverso l'utilizzo di tecnologie di ultima generazione, il costante aggiornamento delle professionalità e la continua ricerca di metodologie di lavoro sempre più avanzate.**

È questa la mission perseguita da German Plast di Camerano (AN), azienda nata agli inizi degli anni 70 da Alberto Fioretti, oggi gestita e coordinata dalla seconda generazione: i figli di Alberto, Fabrizio, Marco, e Lisa, rispettivamente impegnati nei ruoli di responsabile area commerciale, responsabile qualità e produzione, area amministrativa e contabilità;

*«Col nostro ingresso – spiega Fabrizio Fioretti – abbiamo dato continuità a un'attività coltivata sin dall'inizio con passione e competenze, con un unico e condiviso obiettivo: affiancare i nostri clienti per fornire soluzioni tecnologiche sempre più evolute».*

L'azienda vanta infatti competenze, esperienza e know-how tecnico che le consentono di partire dall'idea del cliente per trasformarla in un progetto produttivo ad alto valore aggiunto. Come unico referente, sia per la realizzazione delle attrezzature, sia per la produzione nei due segmenti produttivi, ovvero stampaggio ed estrusione.



## Dallo stampo e stampaggio a iniezione...

Attraverso avanzati software **Cad German Plast** è in grado di sviluppare **progetti 3D** di elevata complessità, documentazioni tecniche e analisi strutturali Fem. A questo segue anche la capacità di sviluppare una preventivazione degli stampi molto precisa per garantire il più elevato livello di competitività. Stiamo parlando di stampi per iniezione e filiere di estrusione a partire da piccole dimensioni fino a 5.000 kg di massa.

«Grazie ai più moderni centri di lavoro, elettroerosioni a tuffo e filo – sottolinea Fioretti – siamo in grado di realizzare stampi di elevata precisione e lavorare anche i materiali più duri, tenaci e resistenti». Tra le tipologie di stampi a iniezione realizzati si possono citare: stampi bi materia, stampi con stampaggio gas assistito, stampi a elevato raffreddamento per Pet trasparente, stampi con inserti metallici, stampi multi versione.

«Per lo stampaggio a iniezione – prosegue Fioretti – disponiamo di 20 presse con una capacità di processo sino a 5 kg e forze di chiusura fino a 1.000 tonnellate. Tra le nostre presse vi sono anche 4 performanti macchine elettriche di nuova generazione per le applicazioni più avanzate. I più diversi sono i materiali lavorabili che, di fatto, comprendono la maggior parte dei tecnopolimeri».

## ...all'estrusione e alle finiture personalizzata

Altrettanto fornito è il reparto di estrusione dell'azienda, che conta 13 linee da 30 fino a 85 mm di diametro cilindro, oltre a banchi di calibratura per profili tecnici, tubi ed elastomeri. Completano la dotazione tecnologica anche taglio a disco, a lama calda, planetaria per tubi sottili, punzonatrici in linea, sistemi di nobilitazione estetica in linea, oltre alla possibilità di applicazione bi adesivi e velcro, co-estrusione di cavi, fili e lamine metalliche. «In questo caso i principali materiali lavorati – precisa Fioretti – comprendono Pvc, Abs, PS, Pehd, oltre a Pet e PA6».

Grazie ad accordi con qualificati e selezionati partner, l'azienda, col preciso obiettivo di offrire ai propri clienti un servizio completo, è in grado di gestire come capo commessa e referente unico sui particolari stampati anche lavorazioni accessorie.

«Mi riferisco per esempio alla verniciatura – conclude Fioretti – alla serigrafia, alla saldatura, alla nobilitazione con film applicati a caldo per realizzare superfici estetiche di vario tipo, alla metallizzazione. Opportunità che ci permette di creare trasformare "su misura" l'idea dei clienti con elevata qualità, in modo efficiente, efficace e competitivo». ▲



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)



L'INNOVAZIONE NEL DNA

# *Lean Manufacturing e filosofia giapponese:*

## “Ogni cosa merita di essere migliorata”

*Le aziende a conduzione familiare rappresentano un elemento fondamentale del tessuto economico italiano e molte di esse sono riuscite a posizionarsi sui mercati internazionali facendo leva sulla capacità di coniugare managerialità, qualità e innovazione. Questa rubrica ci guida alla scoperta di alcune eccellenze del nostro tessuto economico andando a raccontare in che modo queste realtà hanno affrontato le sfide del mercato valorizzando la propria capacità di innovare e rinnovarsi. All'interno di questo viaggio alla scoperta delle imprese familiari più innovative d'Italia, abbiamo incontrato **Giulia Allegretti** di **Allmag**.*

**I**l termine giapponese *Kaizen* si traduce nell'impegno ad apportare ogni giorno piccoli miglioramenti in tutti gli ambiti della propria vita, con la consapevolezza che anche lo sforzo più piccolo porterà a risultati apprezzabili nel lungo periodo. Nel mondo aziendale questo principio trova la sua attuazione nel *Lean Manufacturing* o *Lean Production*, termine coniato nel 1988 da un ex ingegnere dalla Toyota per definire il sistema adottato in azienda per eliminare gli sprechi e massimizzare le risorse, in uno sforzo continuo verso l'eccellenza operativa e produttiva. Se l'obiettivo è chiaro, come perseguirlo e renderlo alla portata delle PMI Italiane ce lo spiega Giulia Allegretti, direttrice commerciale di Allmag, impresa che si occupa di forniture industriali per le aziende, ma anche di *Lean Manufacturing*.

### **Da fornitori industriali al Lean Manufacturing, in che modo?**

La complessità del mercato nei primi anni 2000 ha visto l'introduzione di una nuova metodologia nelle grandi aziende, il *World Class Manufacturing* (WCM), modello di produzione teorizzato in Giappone ed esportato nel mondo per rispondere ad uno scenario estremamente competitivo,

in primis all'interno del settore automotive a cui noi siamo storicamente legati. Proprio in questa fase stavo muovendo i miei primi passi in Allmag, studiando per capire e comprendere cosa stava cambiando e come noi avremmo dovuto cambiare. Possiamo dire che il mio percorso accademico è continuato sul campo. Mi sono immersa nella filosofia giapponese sposata dalla Toyota, che si ispira al termine *Kaizen*, e ho fatto nostri i principi della *Lean Manufacturing*: abbattere gli sprechi per aumentare l'efficienza dei processi aziendali puntando al miglioramento continuo, puntando all'eccellenza.

### **Come si traduce questa filosofia nel vostro campo?**

Per la nostra azienda innovarsi equivale a crescere. Dopo tanto pensare nel 2006 ho creato la divisione *Lean Manufacturing* Allmag, affiancata da un pool di risorse specializzate per poter esprimere al meglio il nostro valore aggiunto. Abbiamo sviluppato il nostro sistema giunto-tubo in acciaio o alluminio in modo da adattarsi a qualsiasi tipo di struttura e realizzare qualunque cosa, da un semplice carrello fino a strutture a gravità più complesse, come postazioni di lavoro ad hoc studiate sulle esigenze ergonomiche dei lavorato-

ri. Abbiamo investito per comprendere i bisogni dei clienti e oggi siamo orgogliosi del nostro percorso di sviluppo costante: da azienda di forniture industriali ad azienda specializzata in *Lean Manufacturing*, grazie alla quale oggi supportiamo i clienti a sfruttare i principi della *Lean Production* per continuare ad essere presenti sul mercato.

### **Un'evoluzione importante, da dove eravate partiti?**

Allmag è nata nel 1974 da un progetto di mio padre, Leonio, un'azienda di forniture industriali al servizio delle imprese. Ci siamo affermati grazie ad un catalogo completo e siamo cresciuti mettendo sempre al centro il cliente puntando su relazioni durature e di partnership.

### **Vi definite un'azienda innovativa?**

Assolutamente sì, se intendiamo innovazione come cambiamento. Siamo orientati al cambiamento, non ci spaventa e siamo consapevoli della necessità che viviamo sempre come opportunità. Investiamo in progetti e innovazione per la nostra azienda per costruire con entusiasmo, impegno e dedizione per il futuro. Non smettiamo



 **Giulia Allegretti**  
di Allmag.



mai di imparare soprattutto dai nostri clienti. Progettiamo e sperimentiamo al nostro interno soluzioni per anticipare le richieste del mercato. Facciamo parte della Lean generation, il nostro pensiero è snello: semplificare, razionalizzare, migliorare i processi non solo in produzione e in logistica ma in tutte le attività aziendali, anche al nostro interno. Il “pensiero snello” ci insegna che l’innovazione parte soprattutto dalle piccole cose, non sempre da grandi rivoluzioni o grandi progetti di trasformazione, ma da piccoli e significativi miglioramenti che fanno la qualità di un’azienda. Per rispondere alle nuove sfide è fondamentale uno sguardo progettuale, in grado di guardare oltre e non limitarsi a viaggiare al passo con i tempi.

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

Non forniamo solo materia o prodotto, ma una progettazione che tiene conto delle logiche di processo di ogni singola realtà. L’ambiente di lavoro industriale ha bisogno di efficienza ed ergonomia, la flessibilità e la modularità del sistema giunto-tubo permettono di realizzare qualsiasi tipo di struttura, ma sono i nostri progettisti che fanno la differenza. Sono loro che sono in grado di guidare il cliente in un percorso di *Lean tran-*

*sformation* strategico capace di trasformare una banale postazione di lavoro in un’isola dinamica in grado di ottimizzare lo spazio e le funzioni. Questo si traduce in un flusso continuo di materiale in entrata e in uscita e quindi una maggior produttività con un ritmo di lavoro costante e fluido. Sistemi a gravità semplici o complessi permettono un’automazione “intelligente” riorganizzando gli spazi per soddisfare la densità di stoccaggio e l’accessibilità dei materiali; carrelli specifici consentono di movimentare qualsiasi oggetto all’interno e all’esterno dell’azienda, senza interruzioni, ottimizzando i tempi e limitando i movimenti inutili di mezzi, persone e materiali. Le competenze consolidate del nostro staff tecnico ci permettono di realizzare qualsiasi struttura *lean* sia necessaria per implementare rapidamente miglioranti a basso costo, riorganizzando gli spazi per gestire il flusso di materiali dall’inizio alla fine del ciclo produttivo-logistico dei nostri clienti. Viviamo e facciamo parte dell’evoluzione del mercato, proprio per questo siamo più vicini ai nostri clienti ed efficaci nel dare risposte concrete in contesti dinamici.

### **Possiamo dire che affiancate i clienti nel percorso per diventare 4.0?**

Industria 4.0 è la reale sfida delle PMI, è un percorso che va affrontato a step e in cui è fondamentale farsi guidare. Le soluzioni *Lean Manufacturing* Allmag ad oggi rientrano nei beni strutturali semplici e sono la base per attuare un processo di automazione industriale. Soluzioni strumentali 4.0 che si integrano con nuove tecnologie produttive per migliorare le condizioni di lavoro, aumentare la produttività e la qualità produttiva degli impianti. L’accelerazione giusta su questo tema deve essere recepita come spinta per attuare cambiamenti in ottica di vision aziendale, una coerente trasformazione dei processi produttivi in sistemi più snelli a flusso continuo, in grado di razionalizzare i costi e ottimizzare le prestazioni

### **Quali sono i vostri piani per il futuro?**

Vogliamo continuare ad essere una realtà di riferimento nella *Lean Production*, vogliamo rafforzare le relazioni con i nostri clienti per essere sempre un’azienda al servizio delle imprese. Sostenibilità e orientamento al servizio. ▲



# Tutte le soluzioni per la tua comunicazione. In una sola Agenzia.

Il futuro è un luogo in cui persone, tecnologie e aziende interagiscono in maniera profonda e interconnessa. Con le nostre strategie di comunicazione ti aiutiamo a posizionare il tuo brand sul mercato online e offline, in modo misurabile. Sempre.

[WWW.DECLAR.IT](http://WWW.DECLAR.IT)

**DECLAR**  
CONNESSIONI CREATIVE



# Edizione #quattro | ANNO DUE

## INDICE INSERZIONISTI

### Adgenera s.r.l. - PAG. 12/13

Corso Unione Sovietica 612/3D, 10135 Torino (TO) - Italia

### AEC Soluzioni s.r.l. - PAG. 10/11

Corso Rodolfo Montevercchio 46, 10129 Torino (TO) - Italia

### A&T Automation & Testing - IV DI COPERTINA

c/o Oval Lingotto Fiere, Torino (TO) - Italia

### Alberti Umberto s.r.l. - PAG. 17 - 18/19

Via Gorizia 37, 21047 Saronno (VA) - Italia

### Atis s.r.l. - PAG. 63

Via Pontebbana 19, 33098 Valvasone (PN) - Italia

### Bimac s.r.l. - PAG. 117

Via Olona 181/A, 21013 Gallarate (VA) - Italia

### B-Timber s.c. - PAG. 64/65

Via Palade 93, 38013 Borgo d'Ananua (TN) - Italia

### CEA Airtech - PAG. 45

Via Torquato Tasso 21, 20005 Pogliano Milanese (MI) - Italia

### CGT Logistica Sistemi s.p.a. - PAG. 118/119

Strada Provinciale 121, 20061 Carugate (MI) - Italia

### Clienti in Cloud - PAG. 69 - 66/68

Via dei Valtorta 48, 20127 Milano (MI) - Italia

### Declar s.r.l. - PAG. 126

Largo Padre Renzo Spadoni snc, 56126 Pisa (PI) - Italia

### Euromask - PAG. 51

Viale A. De Gasperi 31, 20045 Lainate (MI) - Italia

### German Plast s.r.l. - PAG. 123 - 120/122

Via Farfisa 35, 60021 Camerano (AN) - Italia

### Graphene-XT s.r.l. - PAG. 57

Via D'Azeglio 15, 40123 Bologna (BO) - Italia

### Gutekunst Federn - PAG. 73

Carl-Zeiss-Straße 15, D-72555 Metzingen - Germania

### HAINBUCH Italia s.r.l. - PAG. 31-30/32

Via Caduti di Nassiriya 5, 22063 CANTU' (CO) - Italia

### Icna Design Group s.r.l. - PAG. 115

Piazza Maria Teresa 3, 10123 Torino (TO) - Italia

### LAM s.r.l. - PAG. 40/41

Via delle Fabbriche Nuove 21/23, 13856 Vigliano Biellese (BI) - Italia

### Opto Engineering s.r.l. - PAG. 1

Str. Circonvallazione Sud 15, 46100 Mantova (MN) - Italia

### Overlux - PAG. 107 - 104/106

Via A.Costa 65, 61122 Pesaro (PU) - Italia

### ReeR s.p.a. - PAG. 25 - 26/27

Via Carcano 32, 10153 Torino (TO) - Italia

### sedApta s.r.l. - PAG. 28/29

Via Ravasco 10, 16128 Genova (GE) - Italia

### Serafin s.r.l. - PAG. 33

Via C. Battisti 5, 36056 Tezze sul Brenta (VI) - Italia

### SireLab s.r.l. - PAG. 43 - 42/44

Via Magliotto 2, 17100 Savona (SV) - Italia

### Sorma s.p.a. - PAG. 39

Corso Vinzaglio 4, 10121 Torino (TO) - Italia

### STEGO Italia s.r.l. - PAG. 52/53

Via Marie Curie 27, 10073 Ciriè (TO) - Italia

### Studio Cavallini & Partners s.r.l. - PAG. 75- 74/76

Corso G. Matteotti 141, 56025 Pontedera (PI) - Italia

### System Ceramics s.p.a. - PAG. 15 - 14/16

Via Ghiarola Vecchia 73, 41042 Fiorano Modenese (MO) - Italia

**Techinn s.r.l.** - PAG. 110/111

Via delle Pescine 198, 57016 Rosignano Marittimo (LI) - Italia

**TDM Group s.n.c.** - PAG. 108/109

Via Molise 6/A, 20831 Seregno (MB) - Italia

**ViscoTec GmbH** - PAG. 55 - 54/56

Amperstraße 13, 84513 Töging a. Inn - Germany

Bastioni di Porta Volta 9, 20121 Milano (MI) - Italia

**NeXT s.r.l.** - PAG. 94/95

Via Ancona 55/A, 60030 Castelbellino (AN) - Italia

**Novareckon s.r.l.** - PAG. 99 - 96/98

Via Giovanni Bovio 6, 28100 Asti (NO) - Italia

**Radicalbit s.r.l.** - PAG. 103 - 100/102

Viale della Repubblica 156/a, 31100 Milano (MI) - Italia

**Youco** - PAG. 93

Viale Tunisia 50, 20124 Milano (MI) - Italia

## FOCUS EXTRA IMPRESE INNOVATIVE

**Elmec Informatica s.p.a.** - PAG. 85 - 82/84

Via Pret 1, 21020 Brunello (VA) - Italia

**Knobs s.r.l.** - PAG. 89 - 86/88

### Per maggiori informazioni

---

scrivici a [info@tinnovamag.com](mailto:info@tinnovamag.com)  
o visita il nostro sito web [www.tinnovamag.com](http://www.tinnovamag.com)

**Tecnologia & Innovazione s.r.l.s.**

Largo Padre R. Spadoni snc, 56126 Pisa  
P.IVA 02377420506



# Entra nella community di Tecnologia & Innovazione

Seguici su **LinkedIn**, rimani aggiornato su tutti gli **eventi digitali** e scopri i **contenuti speciali** dedicati alle imprese.



Tecnologia & Innovazione

Scansiona il Qr-code  
e visita il profilo



**A&T**  
AUTOMATION & TESTING

BACK - 2022 - WELCOME

16ª EDIZIONE | 23-25 FEBBRAIO 2022  
**LA FIERA DEDICATA A INNOVAZIONE,  
TECNOLOGIE, AFFIDABILITÀ E COMPETENZE 4.0**  
TORINO | OVAL LINGOTTO FIERE

## Un progetto completamente rinnovato

A&T è il primo evento fieristico in calendario dedicato alle tecnologie innovative per il mondo industriale.

### 6 Focus Integrati - Tecnologie e Formazione

**TESTING &  
METROLOGIA**

**SMART  
MANUFACTURING**

**SMART LOGISTICS**

**CONTROLLO DELLA  
PRODUZIONE**

**CONTROLLO DI  
PROCESSO**

**ADDITIVE  
MANUFACTURING**

PARTECIPA: richiedi biglietto ingresso gratuito su [www.aetevent.com](http://www.aetevent.com)