

SOLIDS - PARMA 11 FEBBRAIO 2026

Digitalizzazione, AI e Industria: contaminazioni convergenti ■

FABIO MASSIMO MARCHETTI
Founder & Ceo - Digitaly Industria



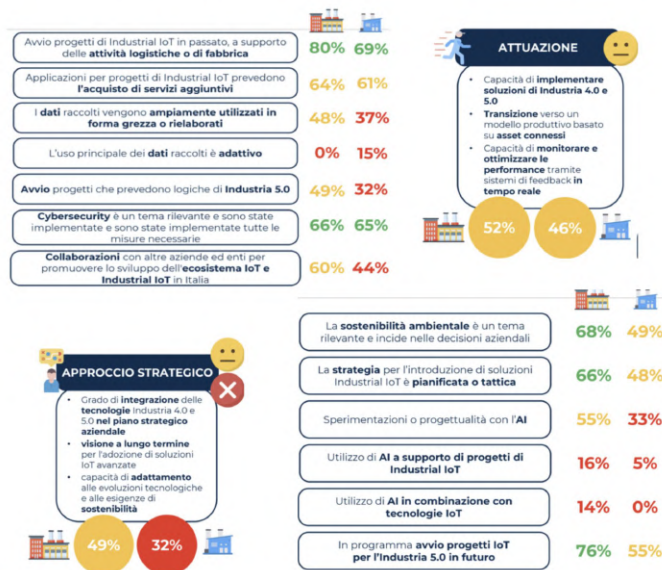
Digitalizzazione & AI: a che punto siamo [■]

Il percorso dell'industria digitale 4.0/5.0





Grandi e medie aziende
Survey CAWI
110 grandi e 52 medie aziende



Fonte: Osservatorio IoT Politecnico di Milano

2024

2025

Adozione di soluzioni AI

8,2%

16,4%

Aziende oltre 250 addetti

-

53%

Aziende tra 100 e 249 addetti

-

30%

Sotto i 100 addetti

-

15%

*Fonte: dati indagine Istat 2025**

Nord e Sud: la geografia dell'AI resta quella dell'economia

Anche sul fronte territoriale, l'AI non fa miracoli e segue la mappa tradizionale dello sviluppo economico italiano:

Nord Ovest: 19,3% di imprese adottanti

Nord Est: 17,6%

Centro: 15,2%

Sud e Isole: 12,2%

Il divario resta evidente. L'intelligenza artificiale accelera dove l'ecosistema industriale, universitario e infrastrutturale è già maturo. Altrove arriva, ma più lentamente, spesso frenata dalla mancanza di competenze e da investimenti più cauti.

*Fonte: dati indagine Istat 2025**

Il confronto con l'Europa

Nel confronto europeo, l'Italia migliora la posizione ma resta 18ª su 27 Paesi UE. Un piazzamento che dice due cose contemporaneamente: l'adozione dell'AI nelle aziende cresce ma gli altri Paesi corrono più velocemente di noi. La Germania è al 26%, la Spagna al 20,3% e la Francia al 18,2%. In testa restano i Paesi del Nord Europa, dove l'adozione dell'AI supera il 30/40%. Non tanto per moda tecnologica, quanto per una combinazione di politiche industriali stabili, competenze diffuse e minore paura del cambiamento.

A cosa serve l'AI nelle imprese italiane

L'indagine Istat racconta anche come viene usata l'AI, e qui emerge un tratto molto italiano: pragmatismo. [Le applicazioni più diffuse riguardano infatti software gestionali e automazione dei processi, analisi dei dati e supporto alle decisioni, marketing e comunicazione, logistica e pianificazione, cybersecurity e manutenzione predittiva.](#) Diciamo quindi meno entusiasmo, almeno per ora, per l'AI “spettacolare” e più attenzione all'AI che fa risparmiare tempo, riduce errori e migliora l'efficienza. In sintesi: meno fantascienza, più fatturato.

*Fonte: dati indagine Istat 2025**



Le vere barriere: competenze e privacy ■

Se l'AI cresce lentamente, non è per mancanza di soluzioni. È per mancanza di persone che sappiano usarle. Le principali barriere segnalate dalle imprese sono l'assenza di competenze interne (oltre il 58%), l'incertezza sulle implicazioni legali, le preoccupazioni su privacy e protezione dei dati e, non da ultimo, le difficoltà di integrazione con i sistemi esistenti. In pratica, la tecnologia è pronta. Le aziende, in molti casi, stanno ancora studiando il manuale di istruzioni.

In ultima analisi quindi il quadro che emerge dall'indagine Istat è piuttosto chiaro: l'intelligenza artificiale è entrata nelle imprese italiane per restarci, ma lo fa con lo stile tipico del Paese. Un passo alla volta, evitando strappi, testando prima di scalare. Non è un limite? Forse. Sicuramente è una strategia di sopravvivenza in un sistema produttivo fatto di PMI, filiere complesse e margini spesso ridotti.

*Fonte: dati indagine Istat 2025**

La digitalizzazione e l'AI come strategia di fondo per l'evoluzione delle nostre imprese



Principali obiettivi

- 67%** Benefici di **efficienza** (es. riduzione dei costi e/o tempi)
- 47%** Benefici di **efficacia** (es. miglioramento processi produttivi)
- 37%** **Sfruttare i dati** resi disponibili dagli oggetti connessi
- 28%** Guadagnare o mantenere un **vantaggio competitivo**

Base: 96 grandi aziende | Fonte: Osservatorio IoT Politecnico di Milano

- Necessità delle imprese industriali per affrontare le evoluzioni in essere a livello globale (twin transition):
 - **efficacia**, - **efficienza**, - **flessibilità (resilienza)**
 - **persone al centro**
- Da approccio tattico alla digitalizzazione e all'AI ad approccio strategico: siamo solo all'inizio del percorso
- Digitalizzazione ed AI come componenti integrate e strategiche nel modello di business dell'azienda

AI nei processi operativi industriali: [■] quali applicazioni?

AI Generativa vs AI Industriale²

AI Generativa

È l'AI che crea contenuti nuovi. Produce qualcosa che prima non esisteva: testi, immagini, codice, musica, video.

Esempi tipici

- ChatGPT / Copilot che scrive testi o risponde a domande
- Modelli che generano immagini (come DALL·E)
- AI che crea musica o video
- Generazione di codice o documentazione tecnica

Punti di forza

- Creatività
- Flessibilità
- Interazione naturale con l'utente

Limiti

- Non sempre garantisce precisione assoluta
- Può inventare o “allucinare” informazioni
- Meno adatta a processi critici dove serve controllo totale

AI Generativa vs AI Industriale²

AI Industriale

È l'AI progettata per ottimizzare processi reali, spesso fisici, in contesti produttivi o aziendali.

Esempi tipici

- Controllo qualità con visione artificiale
- Manutenzione predittiva su macchinari
- Ottimizzazione della supply chain
- Robotica intelligente
- Sistemi di previsione della domanda
- Analisi di grandi volumi di dati industriali (IIoT)

Punti di forza

- Alta affidabilità
- Precisione e ripetibilità
- Integrazione con sistemi industriali (PLC, SCADA, MES)
- Riduzione costi e downtime

AI Generativa vs AI Industriale[■]

AI Generativa

L'AI generativa aiuta tecnici e ingegneri a interpretare dati complessi, scrivere report, generare codice PLC o documentazione.

L'AI industriale

Gestisce i processi reali, prende decisioni operative e garantisce affidabilità.

Punti di convergenza

Insieme creano un
ecosistema molto potente:
**creatività + precisione +
automazione**

Qualità dei dati disponibili, data set reali e strutturati

Nel mondo industriale, la qualità del dato è oggi il principale fattore abilitante (o frenante) per i progetti di AI.

Le aziende che stanno ottenendo i migliori risultati sono quelle che:

- **trattano i dati come asset strategici;**
- **investono in infrastrutture e governance;**
- **integrano sicurezza e affidabilità sin dalla progettazione;**
- **adottano approcci moderni e automatizzati alla qualità del dato.**

L'AI può trasformare l'industria — ma solo se costruita su fondamenta dati solide, affidabili e governate.

Digitalizzazione & AI: il ruolo dei dati

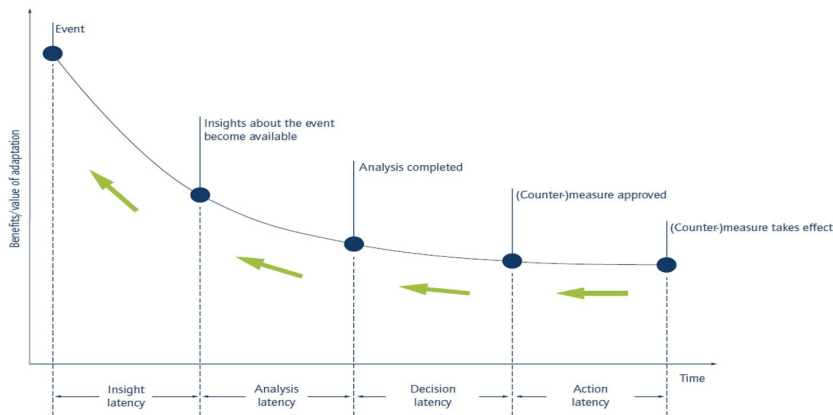


Figure 1: Corporate adaptation processes (source: based on Hackathorn 2002; Muehlen/Shapiro 2010)

Digitalizzazione & AI: il ruolo dei dati

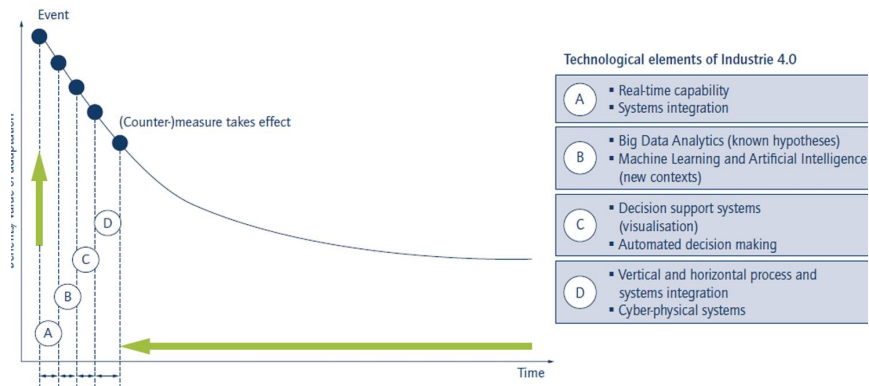
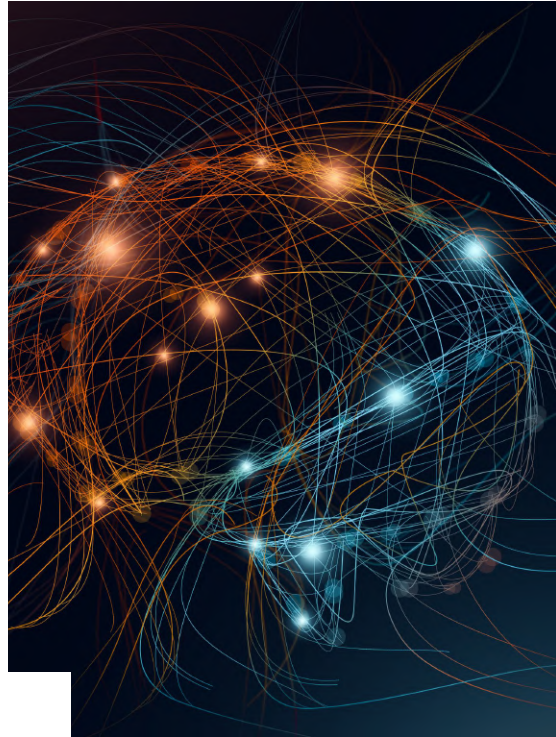


Figure 2: How organisational learning increases the value of an adaptation (source: FIR e. V. at RWTH Aachen University)

- Sistemi conversazionali di interazione con gli operatori specialmente connesse all'uso della generative AI
- Text analysis e classificazione correlate ai sistemi di Retrieval Augmented Generation su normative, manuali o documentazione



Simulazione, generazione di nuove ricette, ricerca di nuovi materiali attraverso nuove formulazioni, area della generazione della documentazione di prodotto argomento pricing



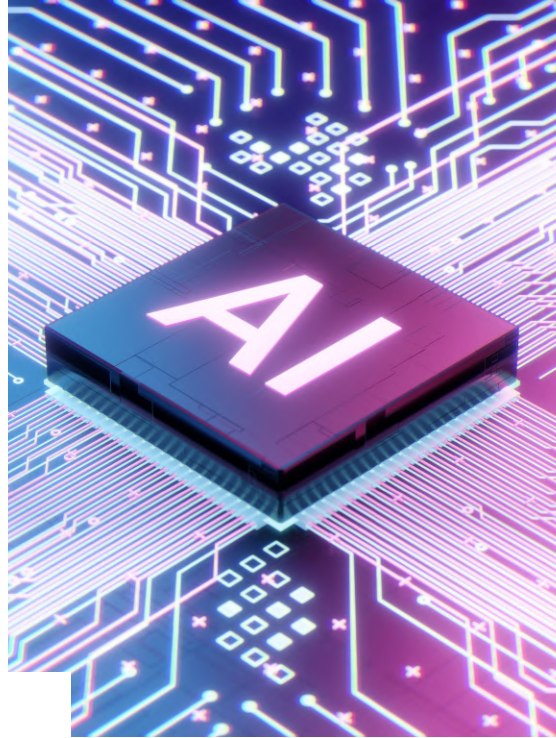
Analisi e forecast della domanda, gestione delle scorte nella catena estesa e gestione dei flussi logistici estesi

Gestione della forza lavoro, algoritmi di valutazione dell'andamento del processo al fine di prevenire situazioni di perdita di efficienza ed efficacia (anomaly detection)



Analisi dell'inventario, ottimizzazione attività
esecutive in area logistica

Analisi anomalie di impianto



Area qualità di processo ■■

Analisi delle variabili di processo per individuare nei pattern delle stesse andamenti verso situazioni che generano una riduzione della qualità e quindi creano i presupposti per la generazione di scarti di produzione

Area controllo qualità ■■

controllo automatico della qualità dei prodotti realizzati attraverso l'utilizzo di sistemi di visione artificiale che fanno ampio uso di intelligenza artificiale in particolare per verificare tendenze di variazione della qualità e per l'autoapprendimento dei criteri di verifica del prodotto creando i presupposti per sistemi facilmente utilizzabili e che richiedono tempi di addestramento limitati rispetto a sistemi estremamente verticali del passato

Area manutenzione

Manutenzione predittiva attraverso modelli di machine learning di predizione di eventuali fermi o riduzioni di capacità degli impianti

Manutenzione prescrittiva tramite analisi di simulazione che indichi in modo autonomo il momento migliore per effettuare le attività di manutenzione al fine di salvaguardare la disponibilità degli impianti e minimizzare l'impatto sui processi produttivi ed esecutivi

Area Energia

Previsione della domanda, previsione della produzione di energia e pianificazione delle fonti per sostenere il fabbisogno produttivo

Sibyl per il predictive maintenance[■]

La manutenzione predittiva, pilastro dell'Industria 4.0, utilizza i dati provenienti dai sensori e i dati storici di manutenzione registrati per predire quando un'attrezzatura è in procinto di avere un guasto consentendo una manutenzione proattiva da pianificare prima che un errore occorra.

Questo approccio riduce i costi migliorando i tempi di attività delle apparecchiature e prolungandone la durata.

“Migliora la tua strategia di manutenzione portandola al livello successivo, incorporando la manutenzione predittiva, il complemento perfetto per le realtà che già padroneggiano l'arte della manutenzione preventiva.”



Sibyl offre un processo in **3 fasi** che include l'analisi dei rischi, le specifiche dei dispositivi e dei sensori IoT e la piattaforma Sibyl per la manutenzione predittiva.



Step 1

Studio sul campo - per identificare i macchinari critici, le modalità di guasto e dove è conveniente adottare strategie di manutenzione predittiva.

Step 2

Analisi di correlazione - per determinare le metriche necessarie maggiormente correlate alle modalità di guasto selezionate. Viene inoltre valutato il “valore diagnostico” di tutti i segnali/dati raccolti dai sistemi esistenti del cliente (SCADA, sensori esistenti, ecc.).

Step 3

Dettaglio delle caratteristiche del sensore e progettazione del modello di campionamento. Viene definita la scelta della ricezione permanente o periodica dei segnali relativi alle esigenze delle modalità di guasto.





Sibyl gestisce la produzione come un organismo vivente, comprendendo ciò che le macchine vogliono comunicarci attraverso i dati che generano. Innanzitutto, utilizza come fonti, dati esistenti e, ove richiesto, i nostri esperti IoT installano sull'attrezzatura, un'ampia gamma di sensori, inclusi accelerometri, sensori acustici, sensori di coppia e forza, sensori di temperatura e misuratori di portata. Il nostro team di esperti è dedicato alla creazione di soluzioni personalizzate su misura per le tue esigenze specifiche:

- **Sensori wireless o cablati**
- **Attrezzature permanenti o portatili**
- **Infrastruttura cloud o on-premise**

La tecnologia di monitoraggio avanzata di Sibyl mantiene le tue macchine al meglio, mentre il nostro approccio di manutenzione proattiva riduce al minimo la probabilità di tempi di fermo imprevisti. Fidati di Sibyl per non fermare mai i tuoi processi, così puoi concentrarti sulla attività.





Piattaforma Sibyl

Implementando Sibyl, potrai passare dalla manutenzione reattiva e preventiva alla manutenzione predittiva, con conseguente ottimizzazione della produzione, aumento dei tempi di attività della fabbrica e un ambiente di lavoro più sicuro.



Rilevamento guasti

Riduci istantaneamente i guasti dei tuoi asset con le tecniche e gli algoritmi avanzati della piattaforma.

Utilizzando una combinazione di molteplici approcci algoritmici, Sibyl è in grado di rilevare un'ampia gamma di modalità di guasto.



Previsione del guasto

Stai al passo con i guasti alle attrezzature ricevendo notifiche tempestive e preparati ad adottare le azioni appropriate.

Adatta l'orizzonte di previsione alle esigenze del tuo processo di produzione utilizzando tecniche di previsione delle serie temporali o riconoscendo modelli di sequenze di eventi nascosti.



Identificazione dei guasti

Sperimenta il riconoscimento automatico e senza interruzioni delle modalità di guasto note grazie alle funzionalità avanzate della piattaforma.

Facendo uso di un sofisticato sistema di riconoscimento di dati tecnici e storici, Sibyl effettua in modo efficiente una combinazione tra modi di guasto conosciuto e misurazioni real time dei sensori.



Stima della vita utile residua (RUL)

Ottieni informazioni dettagliate sulla durata di vita utile residua delle tue macchine e adotta misure proattive per ottimizzarne le prestazioni.



La Loulis Mills, il più grande produttore di farina per uso industriale in Grecia si avvale di Sibyl per monitorare lo stato di salute del classificatore dell'aria e di altre risorse della fabbrica.



L'innovativa piattaforma Sibyl ha contribuito all'adozione da parte di Philips CL delle moderne tecnologie dell'Industria 4.0 e alla transizione strategica verso la manutenzione predittiva, consentendo l'utilizzo efficiente delle apparecchiature critiche di produzione in più linee di produzione nella loro fabbrica



Aumento del 25% del tempo di produzione a zero difetti.



Identificazione dei difetti delle attrezzature meccaniche fino a 72 ore in anticipo.



Possibilità di combinazione di dati derivanti da fonti diverse per risolvere problemi non standardizzati.

GRAZIE MILLE

UNITI PER L'INDUSTRIA DIGITALE

■ Website www.digitalyindustria.it

■ E-mail info@digitalyindustria.it

■ Locations MILANO | PIACENZA | MONZA | PISA | SENIGALLIA | TERNI | TREVİ | FOLIGNO | BARI

SCARICA LA PRESENTAZIONE¹

