

FORUM INDUSTRIA DIGITALE

Meccatronica e progettazione nel percorso di digitalizzazione

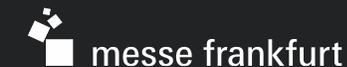
Sabina Cristini

Presidente Gruppo Meccatronica ANIE Automazione

Promosso da



Organizzato da



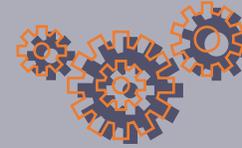
Le sfide che plasmano l'industria

Volatilità mercati

Reazione veloce ai cambi requisiti di mercato



Migliorare la qualità di prodotto mantenendo lo stesso output

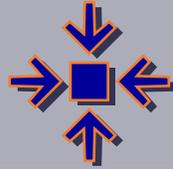


Offerta di prodotto più flessibile



Digitalizzazione

Costruzione di macchine sempre più basata sul SW



Più tecnologie IT si avvicinano al dominio dell'automazione



Cambio nel mercato del lavoro

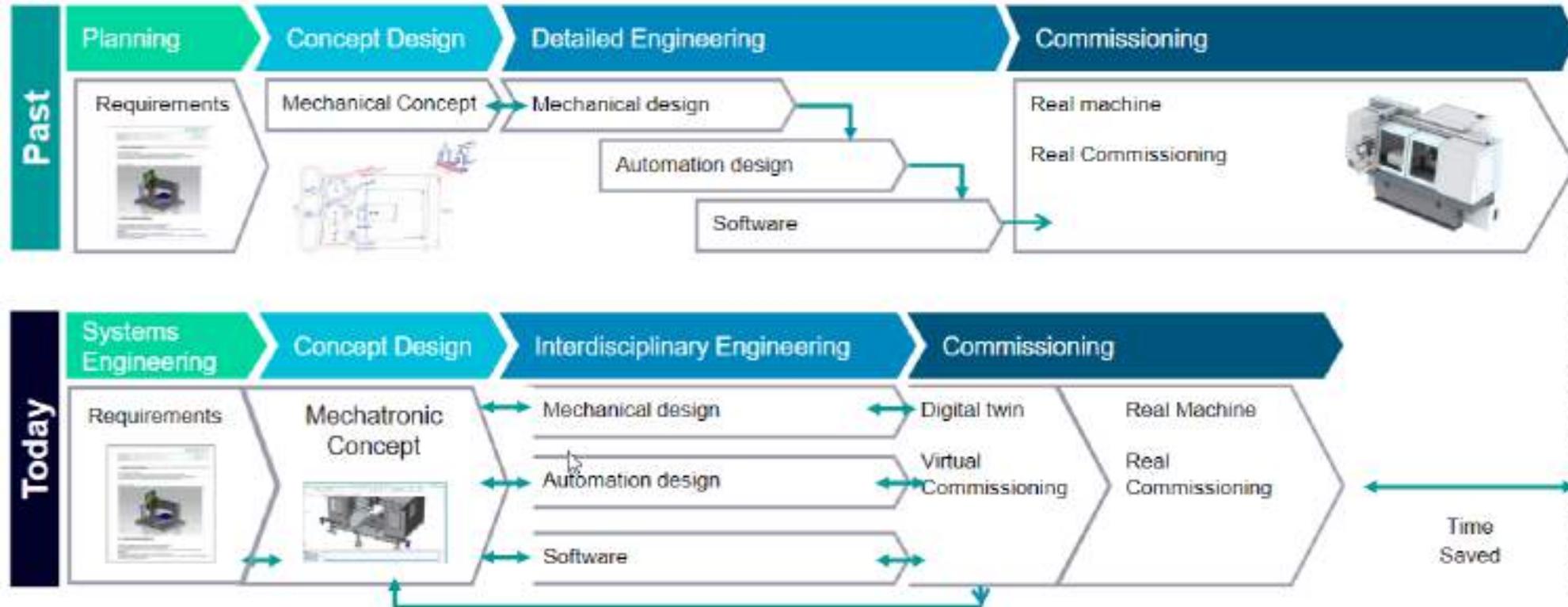
Mancanza di esperti OT e personale competente



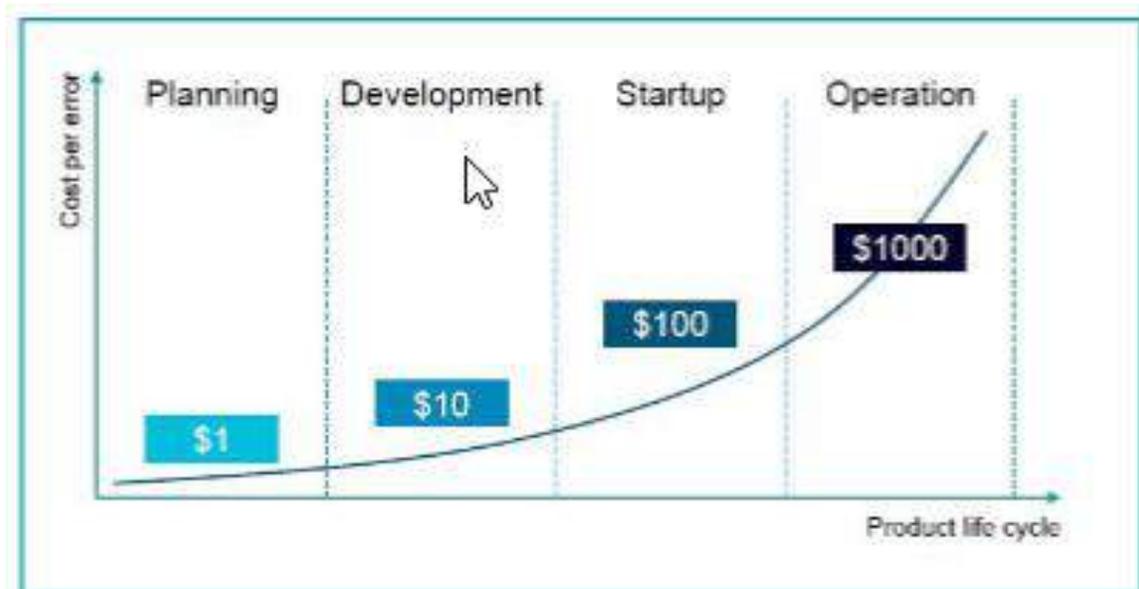
Nuovi laureati con skill e aspettative differenti



La meccatronica supportata dalla digitalizzazione



Digital twin come strategia di innovazione



Digital twins reduce costs and time to market

McKinsey estimates that digital twins can enable

60%

REDUCTION IN TIME TO DEPLOY NEW AI

10%
INCREASE IN COMMERCIAL EFFICIENCY

15%
REDUCTION IN CAPITAL AND OPERATING EXPENSES

Source: Compiled by MIT Technology Review Insights, based on data from "Digital twins: The foundation of the enterprise metaverse," McKinsey, 2022.

Digital twin come strategia di innovazione



Il gemello digitale attraverso il ciclo di vita

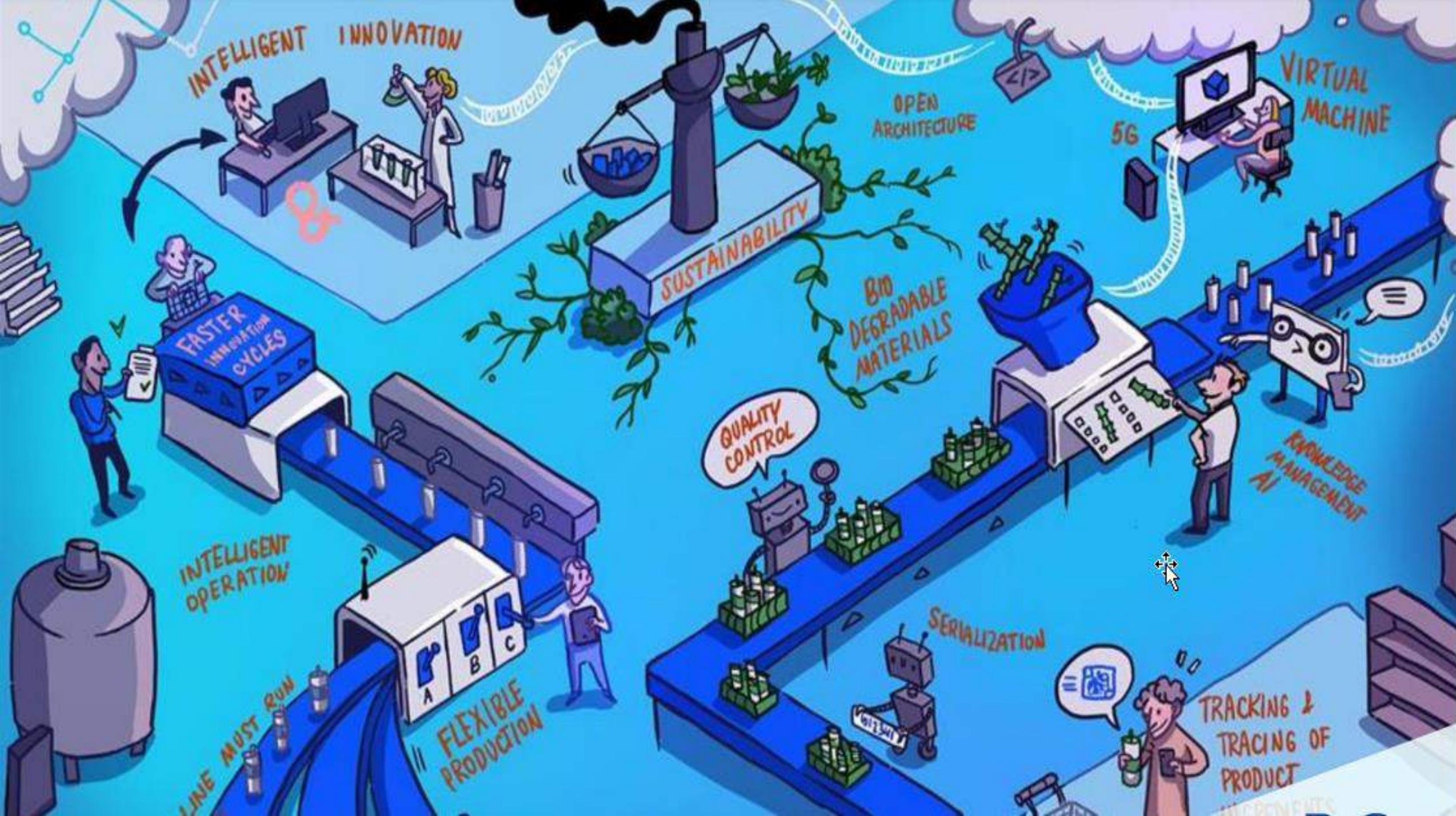
Servizio proattivo, ottimizzazione dei ricambi, aggiornamenti delle macchine.

Abbracciare la complessità per un vantaggio competitivo



1. • **I dati di dettaglio dal gemello digitale** permettono di simulare le prestazioni di macchina per garantire flessibilità e connettività, abilitando la risposta al cambiamento.
2. • **Soluzioni moderne e adattabili** raccolgono informazioni da molte fonti e le presentano al consumo per il compito richiesto, a portata di mano.
3. • Con un **ecosistema flessibile e aperto** gli strumenti funzionano bene insieme. Il gemello digitale si estende oltre il design, per raggiungerne l'utilizzo in tutta l'azienda. La connettività temporale si estende dal concetto iniziale della macchina, attraverso l'operatività, gli aggiornamenti delle tecnologie e la fine del ciclo di vita.

Con il modello che funge da unica fonte di verità un vantaggio è l'eliminazione della necessità di reinserire i dati in più sistemi.



INTELLIGENT INNOVATION

VIRTUAL MACHINE

SUSTAINABILITY

BIO DEGRADABLE MATERIALS

FASTER INNOVATION CYCLES

QUALITY CONTROL

KNOWLEDGE MANAGEMENT AI

INTELLIGENT OPERATION

SERIALIZATION

TRACKING & TRACING OF PRODUCT

FLEXIBLE PRODUCTION

LINE MUST RUN

OPEN ARCHITECTURE

5G

INGREDIENTS

Dall'end user la sfida agli OEM

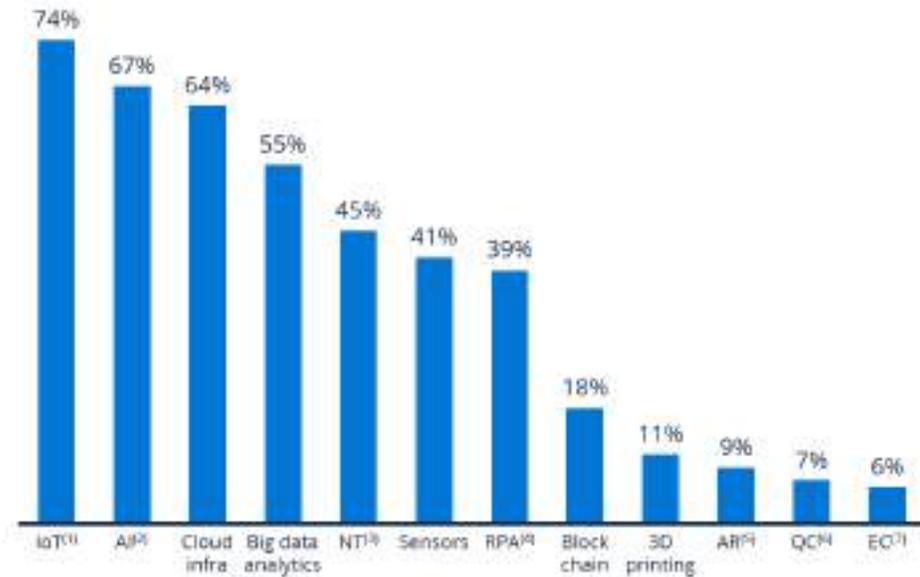


Le aziende si attendono i maggiori impatti economici da IoT e AI

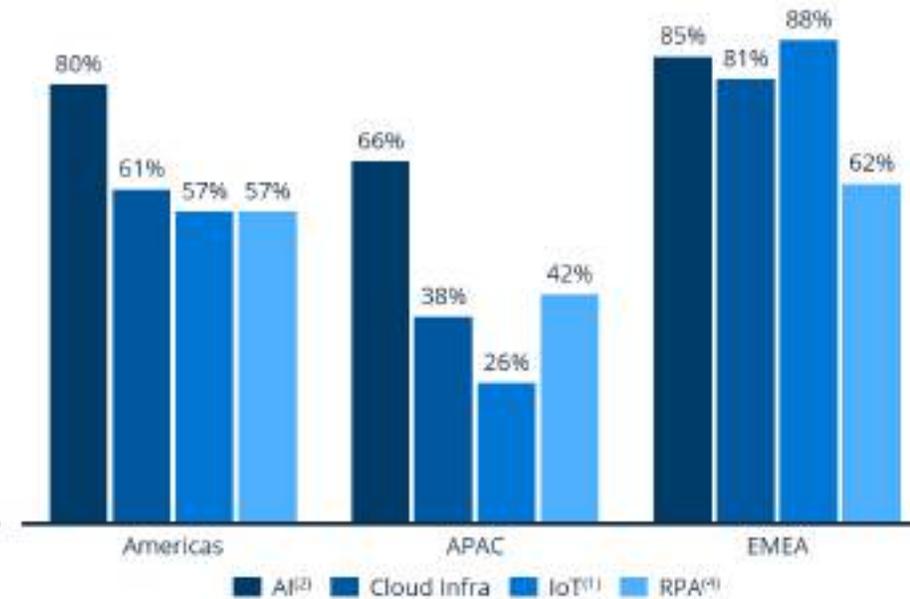
The IoT is anticipated to have the greatest impact on businesses

Impact of digitalization (7/7)

Technologies expected to have the most significant impact on businesses



Industry 4.0 technologies' expected impact



Notes: (1) Internet of Things (2) Artificial intelligence (3) New technology (4) Robotic process automation (who includes advanced) robots (5) Augmented reality (6) Quantum computing (7) Edge computing
 Sources: Deloitte Survey of 1,262 business leaders in technology as of 2020; Deloitte

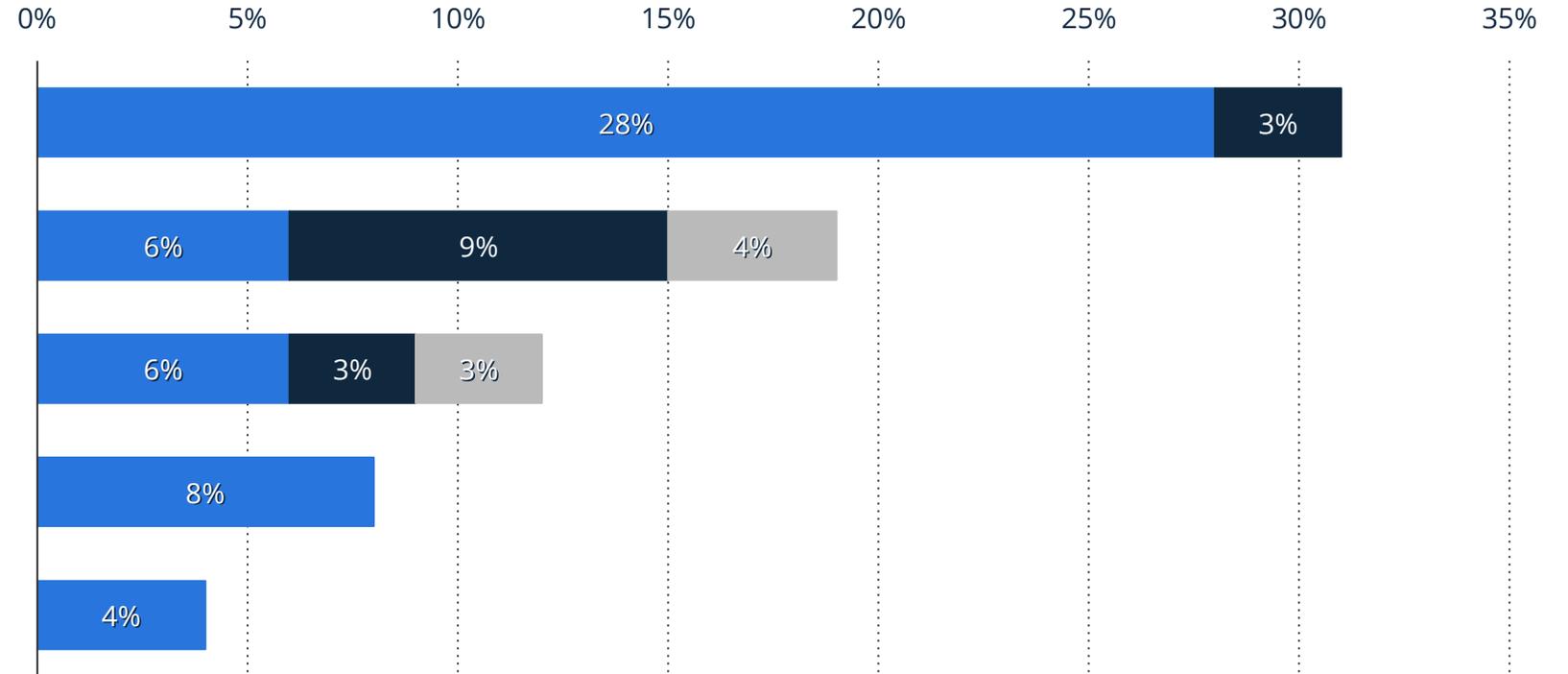


Ambiti di applicazione dell'IoT Industriale

Industrial IoT: leading use cases worldwide

Share of respondents

■ Manufacturing ■ Operations ■ Service

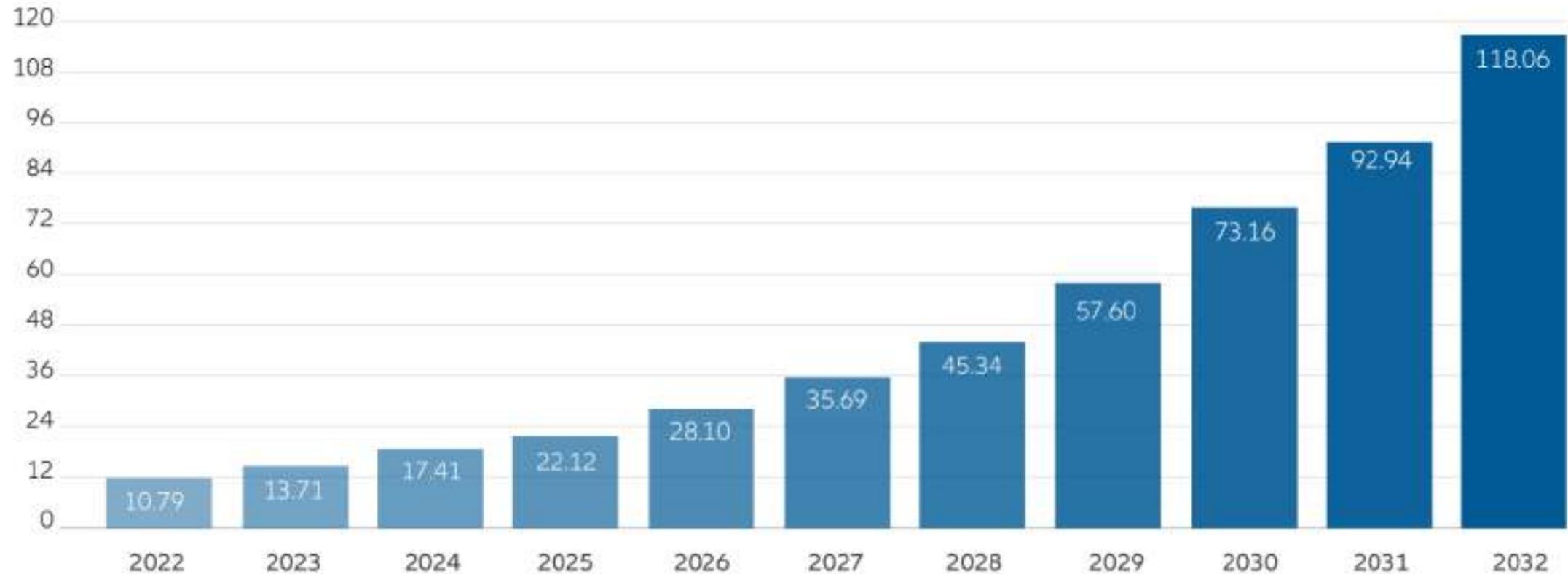


Description: Operational intelligence is the leading use case that is driving the adoption of Industrial Internet of Things (IIoT) as of 2019. Asset monitoring and maintenance as well as predictive maintenance are some of the other top IIoT use cases.

Note(s): Worldwide; 2019; *The source did not provide specific survey information.

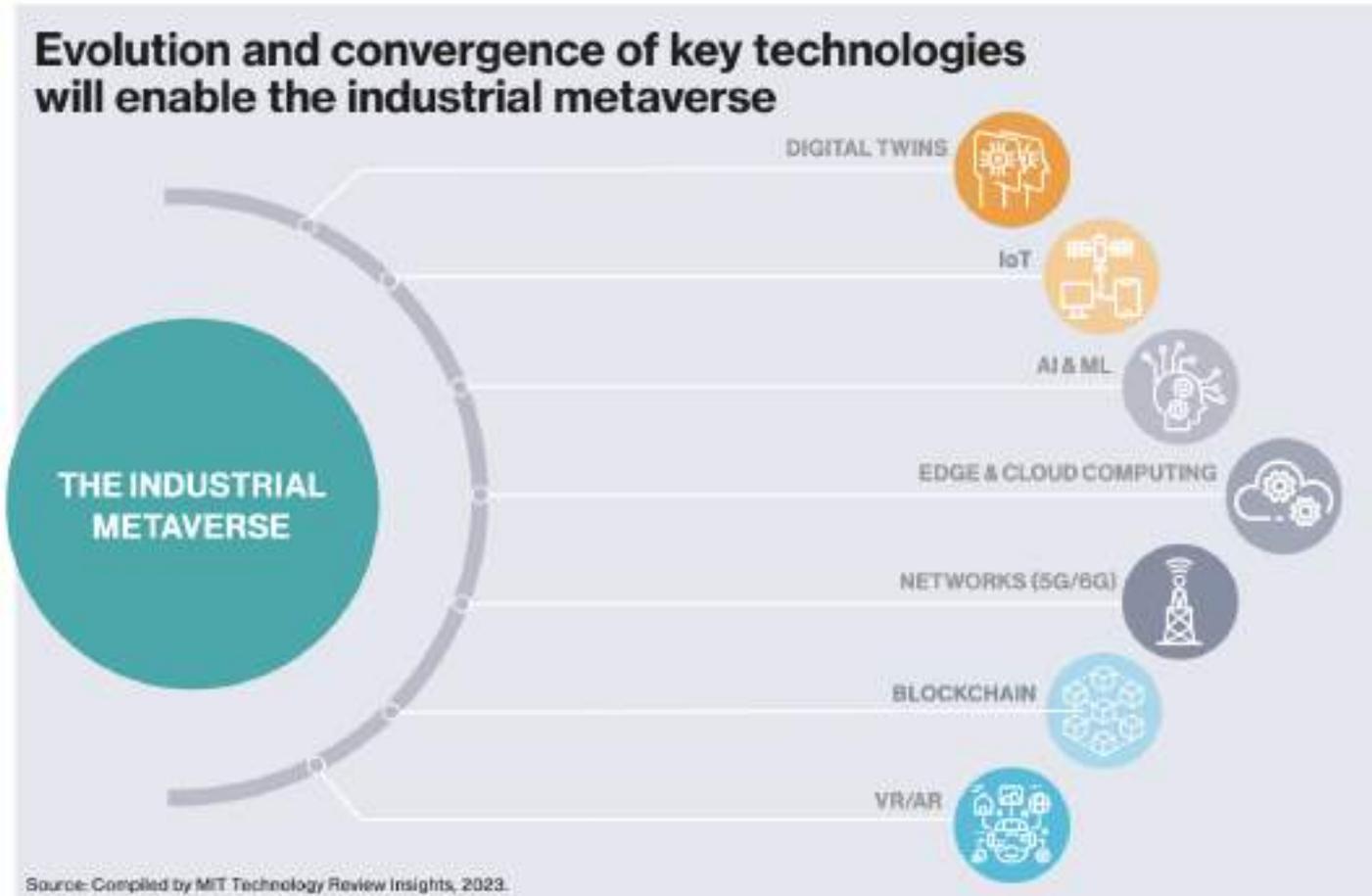
Source(s): PTC

Il mercato Generative AI è previsto crescere del 27% all'anno fino al 2032



Source: Precedence Research, December 2022. Compound annual growth rate = 27.02% from 2023-2032.

La convergenza delle tecnologie verso il Metaverso Industriale



Dal digital twin alla VR/AR:

- interazioni in tempo reale
- simulazioni multifisiche
- affidabilità e performance
- sostenibilità

Agenda

Progettazione - Modera Antonio Ciatti, AB Impianti

- 11:00 La nuova fase della progettazione: il virtual commissioning - **BECKHOFF AUTOMATION**
- 11:20 Il virtual commissioning e il digital twin guidano la creazione del codice PLC - **ROCKWELL AUTOMATION**
- 11:40 Il fattore centrale della simulazione nell'automazione moderna - **B&R AUTOMAZIONE INDUSTRIALE**
- 12:00 Innovazione e Qualità del software: la progettazione della prossima generazione di macchine flessibili per la produzione - **MATHWORKS**
- 12:20 Zero-Cabinet, decentralizzazione e Digital Twin, tutto in un'unica soluzione - **MURRELEKTRONIK**
- 12:40 L'equazione perfetta Innovazione + Sostenibilità = Performance - **SCHNEIDER ELECTRIC**

Produzione - Modera Matteo Chicco, Poggipolini

- 11:00 Digital Enterprise: innovazione, efficienza e flessibilità per la trasformazione digitale e sostenibile dell'industria - **SIEMENS**
- 11:20 Maturità digitale, gestione della produzione e politiche di manutenzione come fattori abilitanti per migliorare efficacia, efficienza e sostenibilità dei processi industriali - **VAR GROUP**
- 11:40 Digital assessment: da cosa dipende il successo del processo di trasformazione digitale per le imprese manifatturiere - **TECHSOL**
- 12:00 Sistemi robotici industriali modulari: un nuovo approccio per le esigenze di una produzione flessibile - **BECKHOFF AUTOMATION**
- 12:20 La Completa integrazione Hardware & Software. Il percorso verso la digitalizzazione - **MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE**
- 12:40 L'importanza di una piattaforma di automazione integrata su più livelli nell'era della trasformazione digitale: verso una produzione innovativa, sostenibile ed orientata ai moderni servizi ad alto valore aggiunto - **OMRON ELECTRONICS**

Agenda

Interconnessione - Modera Matteo Germani, Goglio

- 14:30** I vantaggi dell'utilizzo della tecnologia di controllo basata sullo standard IEC 61499 - **ESA AUTOMATION & ROBOTICS**
- 14:50** Integrazione IT/OT: il nuovo ruolo dei controllori d'automazione - **BONFIGLIOLI**
- 15:10** Smart camera on demand: Artificial Intelligence as a sustainability key factor – **BOSCH REXROTH** e **VISION SYSTEM**
- 15:30** Riduttori sensorizzati: alleati per memorizzare, comunicare ed elaborare i valori più rilevanti per il processo - **WITTENSTEIN**
- 15:50** Protocollo di comunicazione multisensoriale in ambiente SAFETY - **HEIDENHAIN ITALIANA**

Manutenzione e Sostenibilità - Modera Nicola Gatti, VHIT

- 14:30** Monitoraggio continuo delle condizioni di macchine, impianti e processi - **BALLUFF AUTOMATION**
- 14:50** Condition Monitoring senza l'uso di sensori - **SIEMENS**
- 15:10** Sensori e servizi. Semplice, efficiente e predittiva: la diagnostica da remoto è smart - **SEW-EURODRIVE**
- 15:30** Integrazione verticale di nuova generazione - **SICK**
- 15:50** I vantaggi economici della sostenibilità - **NORD DRIVESYSTEMS**

Premiazione

- 16:15** Proclamazione vincitori Forum Industria Digitale Award

[GRAZIE PER L'ATTENZIONE]

Promosso da



Organizzato da

