

Il paradigma della progettazione customizzata di Impianti attraverso il digital standard

Vito Lazazzera
Chief Digital Officer Masmec Spa

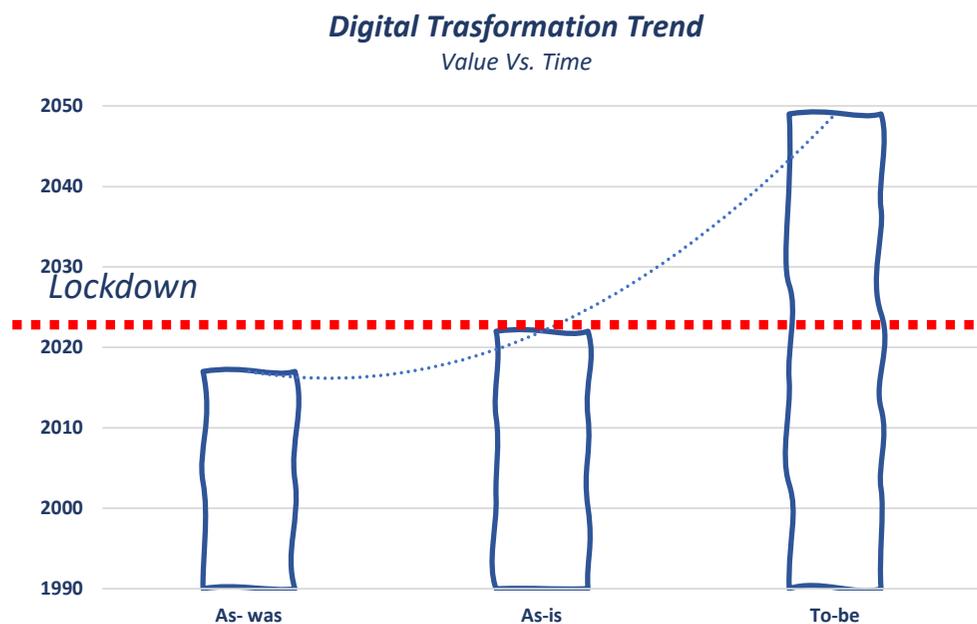
MASMEC

Da anni si parla di **digitalizzazione** dei processi produttivi nell'**industria manifatturiera**:

Pre-lockdown: Poche aziende in Italia spingevano verso una transazione digitale.

Durante il lockdown: Si è osservata una crescita destrutturata nel percorso di **digital transformation**.

Post-lockdown: Si avverte un fabbisogno di cambiamenti di largo respiro basati su **programmi predefiniti**.



Come ci si approccia solitamente alla

Digital Trasformation:

Approccio tradizionale

Rischi	Opportunità
Mancanza di un'organizzazione adeguata	Rivedere la politica (<i>Mission & Vision</i>) aziendale
Perdita di expertise tecnica	Formare le risorse e ricorrere a nuove assunzioni, magari nativi digitali
Mancanza di expertise gestionale	Expertise gestionale? (<i>CEO: ok; C-Level: Vediamo; M-Management: Serve davvero?</i>)
Obsolescenza dei mezzi aziendali	Acquistare nuovi mezzi. Richiedere a capitolato che siano «I4.0 readiness»

Come ci si dovrebbe approcciare alla Digital Trasformation:

Approccio «Lean»

Rischi	Opportunità
Mancanza di un'organizzazione adeguata	Ricorrere ad un approccio per processi (DMAIC, PDCA...)
Perdita di expertise tecnica	Salvaguardare le conoscenze e valorizzare le competenze
Mancanza di expertise gestionale	Sviluppare competenze di project & program management
Obsolescenza dei mezzi aziendali	Introdurre un proprio « <i>Digital Standard</i> »



Industry 4.0
Readiness
Online Self-Check
for Businesses

Per ottenere un miglioramento efficace ed efficiente dei nostri processi produttivi, è infatti necessario:

1. Avere **competenze gestionali** (*process & project management*) per una **«programmazione responsabile»** di piani di miglioramento con i quali sia possibile stanziare (piccoli, medi e grandi) investimenti
2. Guardare alla **digitalizzazione come un'opportunità aggiuntiva** (non sostitutiva) abilitante un percorso di cambiamento basato su un'attenta **«analisi di contesto»**
3. Investire sulle risorse umane interne per puntare alla definizione di un proprio **«digital standard»**

Da sempre:

Abbiamo adottato un approccio che punta al *miglioramento continuo* tramite la standardizzazione dei nostri processi aziendali.

Oggi:

Abbiamo introdotto la digitalizzazione, come booster per dare un **significato distintivo** ai nostri standard.



Masmec DNA Keywords:

1. Approccio per processi
2. Standardizzazione
3. Miglioramento continuo
4. Digitalizzazione



*In MASMEC arriviamo all'innovazione dei prodotti,
attraverso l'innovazione dei processi.*

*La digitalizzazione dei propri processi produttivi ha consentito a MASMEC di
oggettivare questo principio, **innovandone radicalmente il significato**,
avviando **nuovi servizi**, rendendo la nostra **organizzazione unica**.*

NEW PLANT to GROW UP

MASMEC



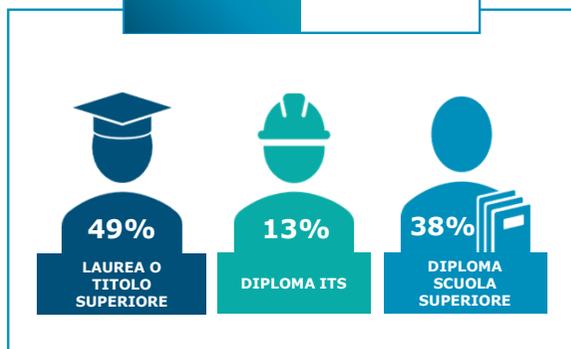
L'innovazione permea il nostro agire quotidiano, teso a contribuire a una **vita**, una **società** e un **ambiente** migliori.



I NOSTRI NUMERI (AS-IS)

www.masmec.com

Personale

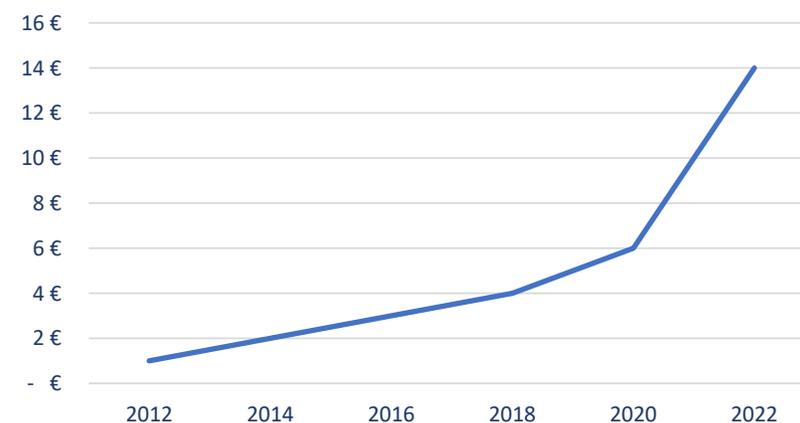


Target fatturato 2022



Sistema di produzione: E.t.O.

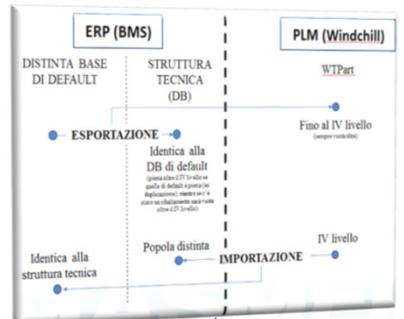
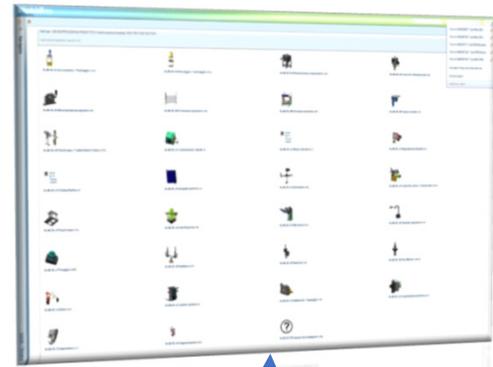
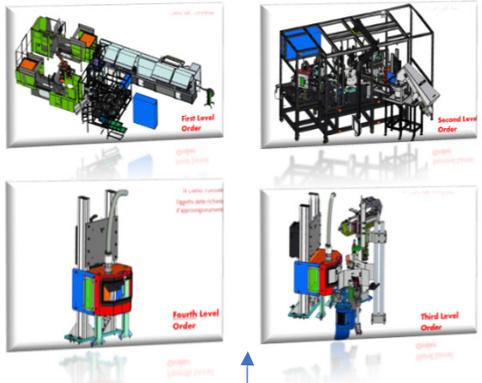
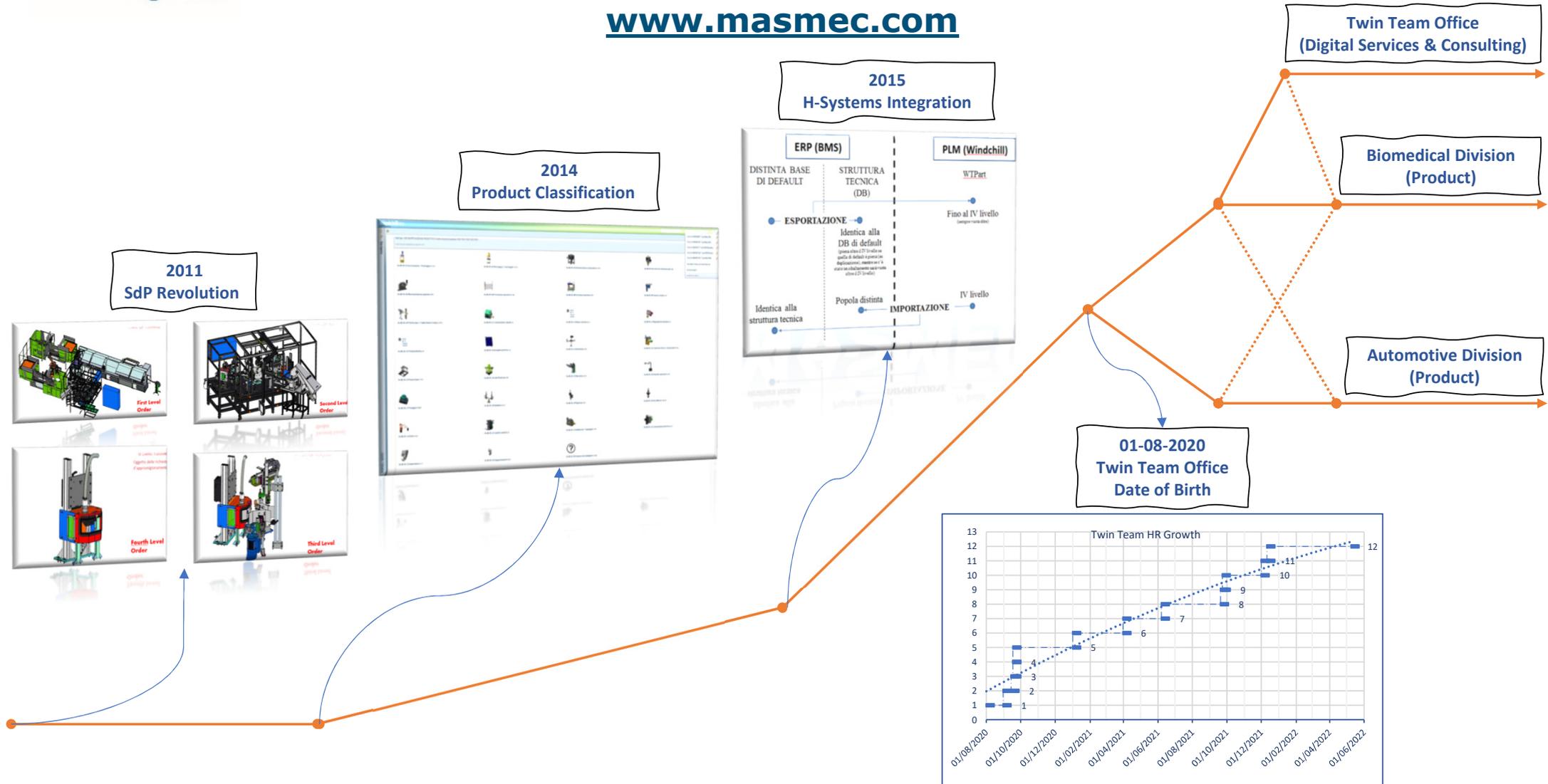
Order* [M€] Vs. Time



(* Valore in € della commessa più grande acquisita nell'anno in esame)

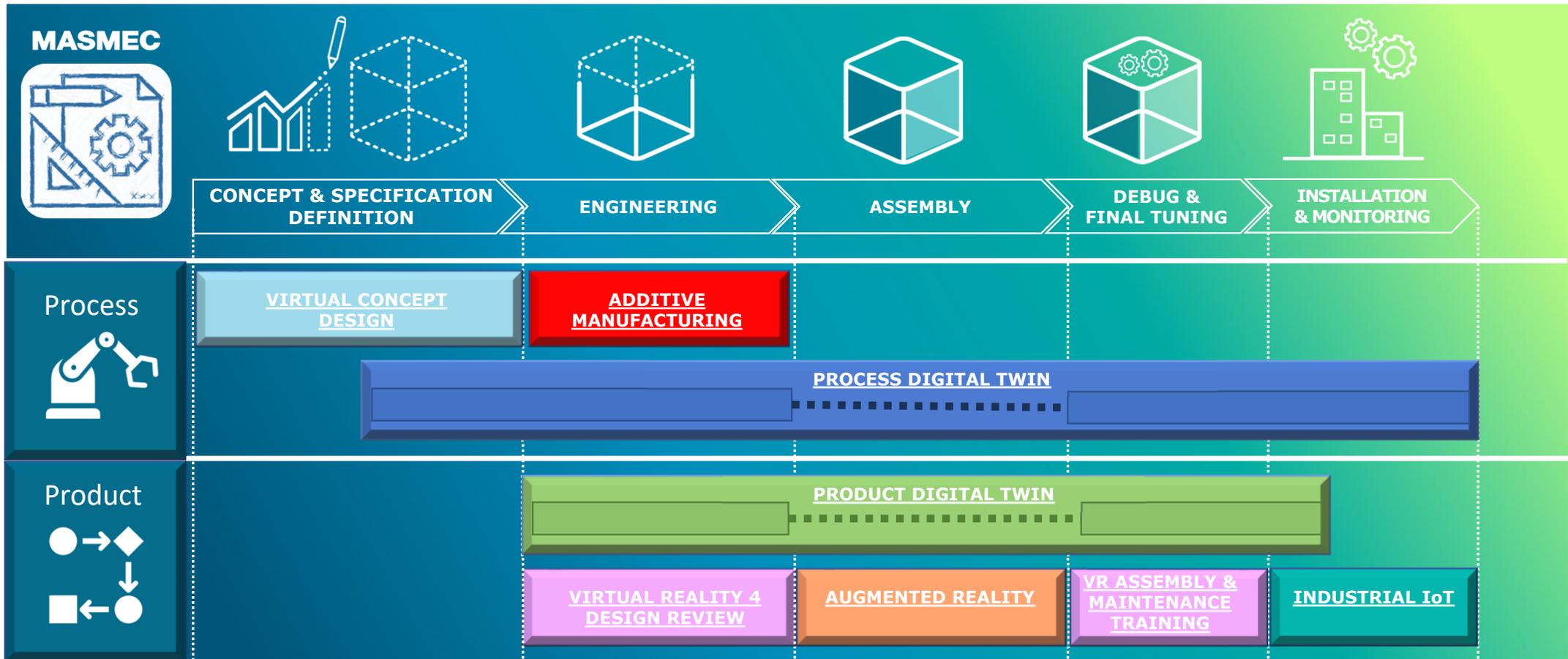
OUR BUSINESS ROADMAP

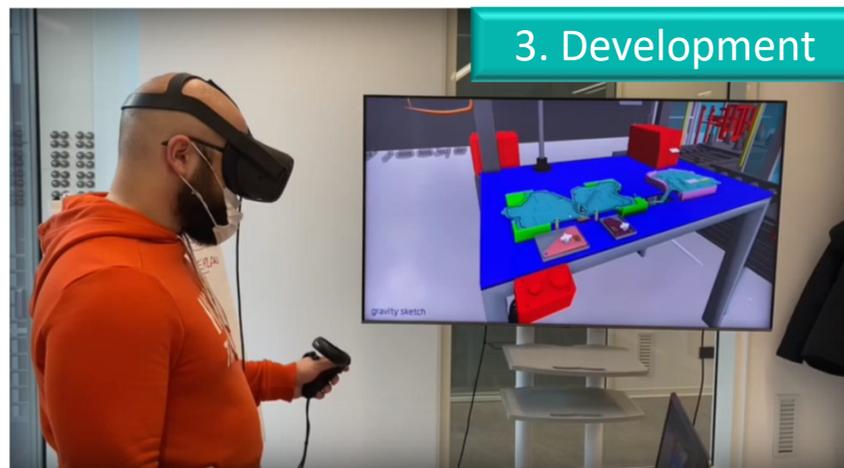
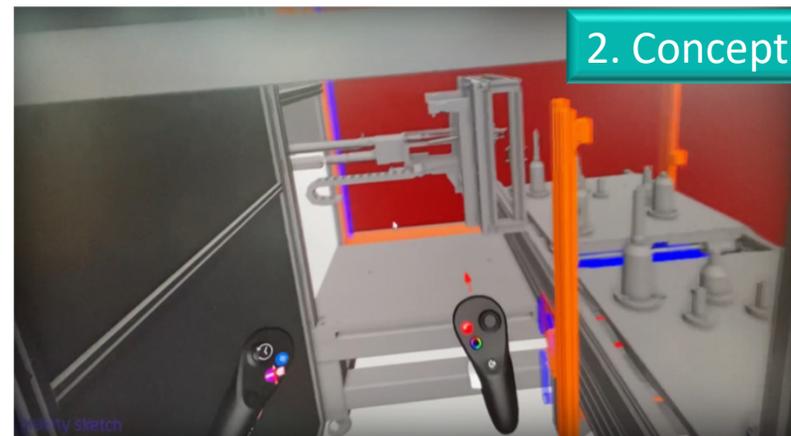
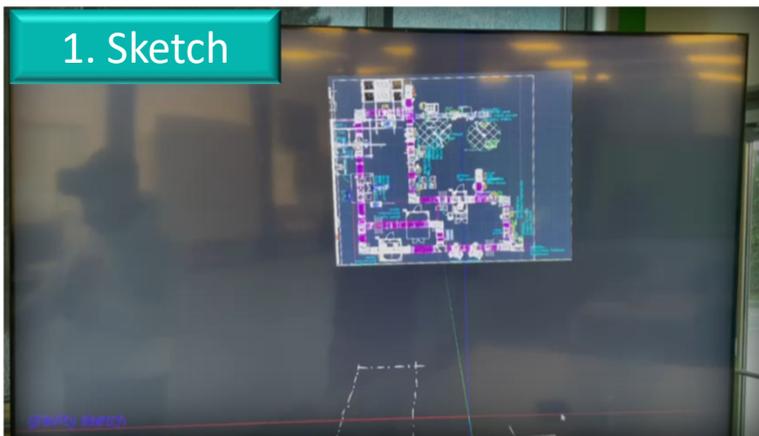
www.masmec.com



Digital Solutions in our Project Lifecycle

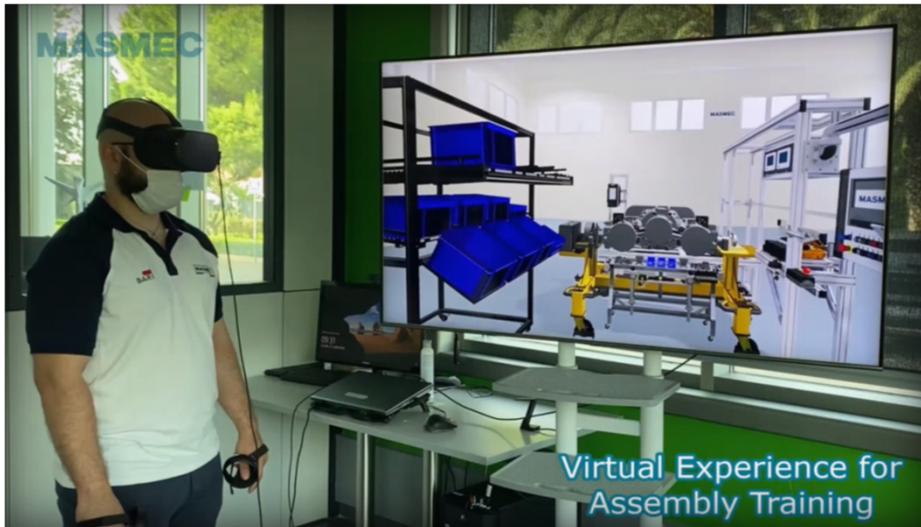
Click on the underlined tag for more details





VIRTUAL CONCEPT DESIGN





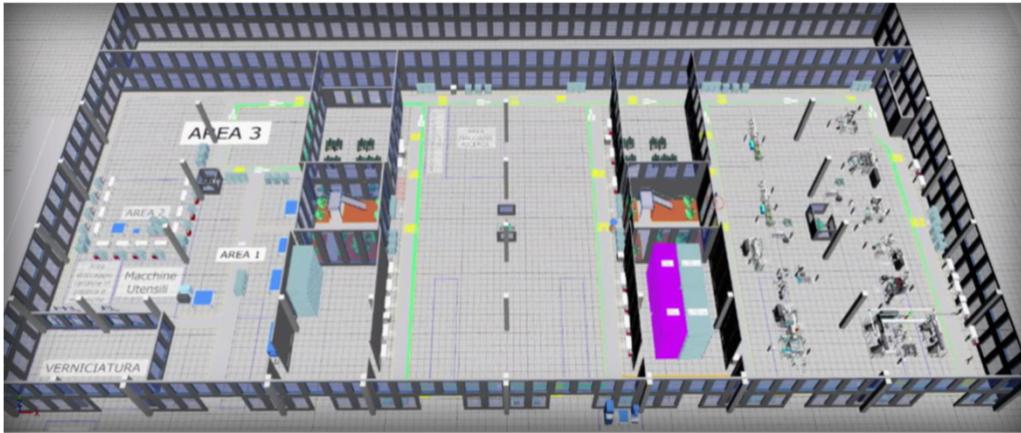
Assembly Training

*Immersive assembly sequence simulation
with realistic interactions*



Maintenance Training

*VR experience to easily individuate
regularly maintained equipment
and preliminarily verify their accessibility*



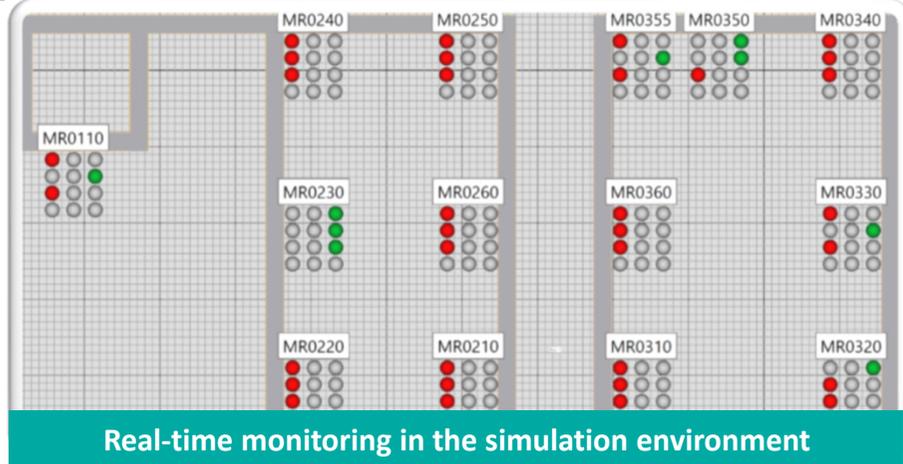
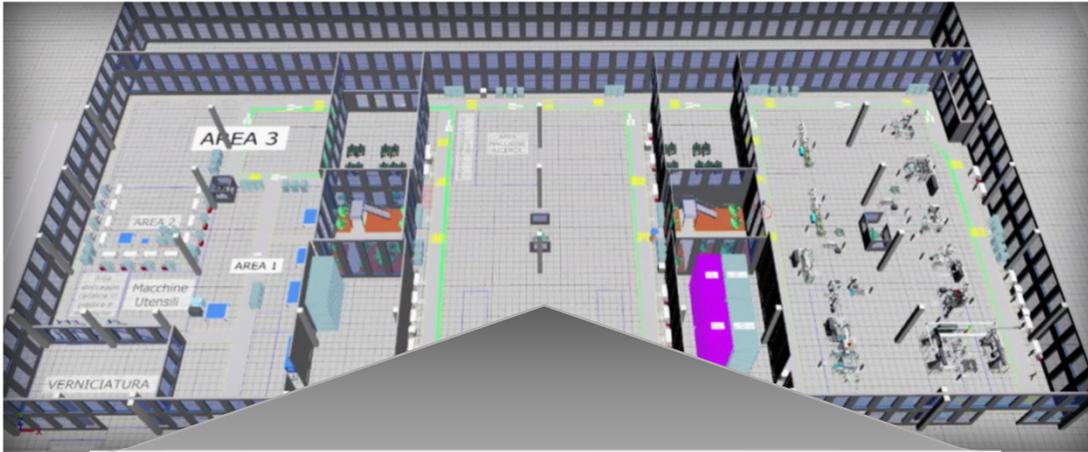
New Masmec Plant material flow simulation



FOCUS:
Material flow & milk run service optimisation for the new Masmec Plant



Immersive navigation of the simulation model



FOCUS:
Real-time monitoring of milk run stations status



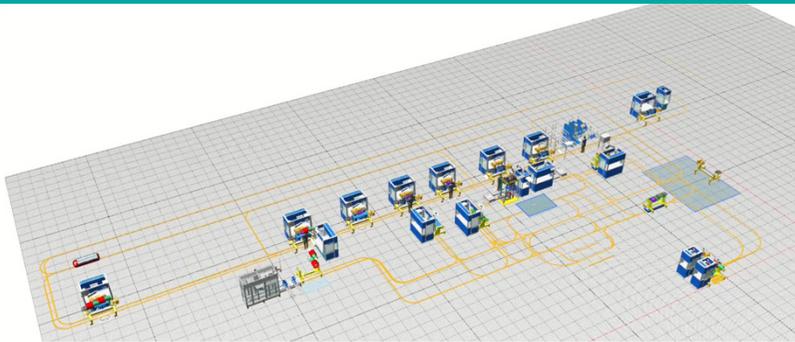
Milk Run Station

The traffic lights in the simulation represent the real-time result of each planned milk runner delivery



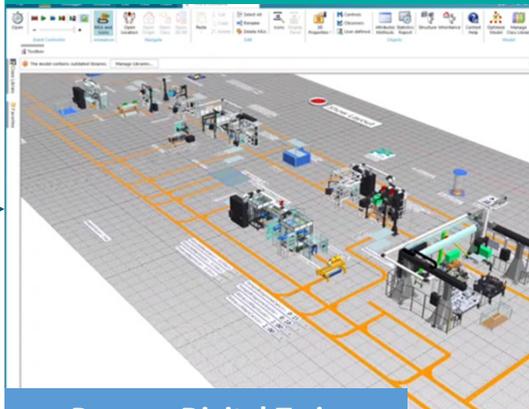
Immersive tour of a E-Axle Line Process Simulation

Preliminary Simulation for Best Scenario Definition

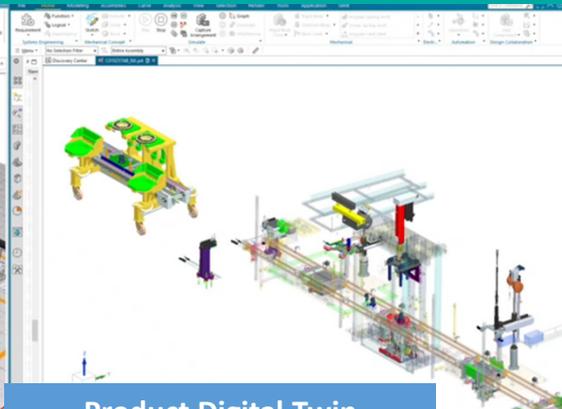


FOCUS:
Layout optimization and material flow analysis
(AGVs+ trolleys)

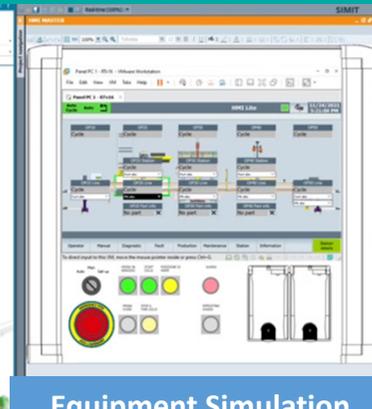
Virtual Commissioning: Test & Debug of a complete Digital Twin Architecture



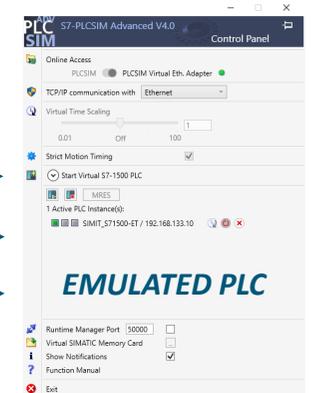
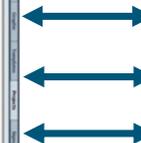
Process Digital Twin

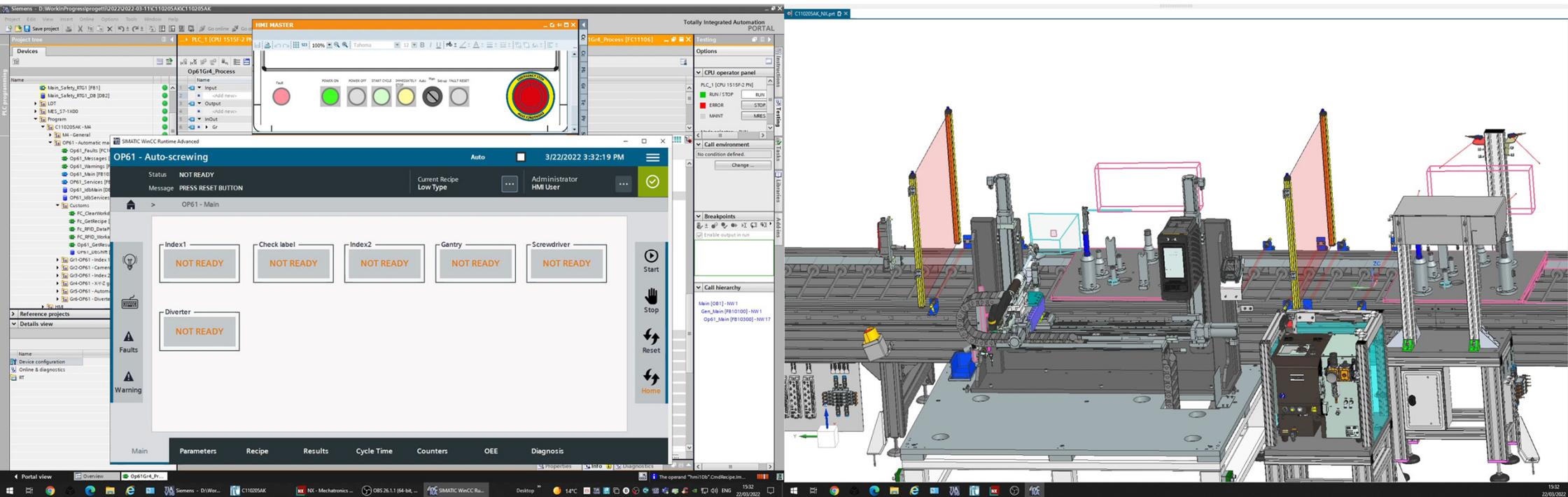


Product Digital Twin



Equipment Simulation

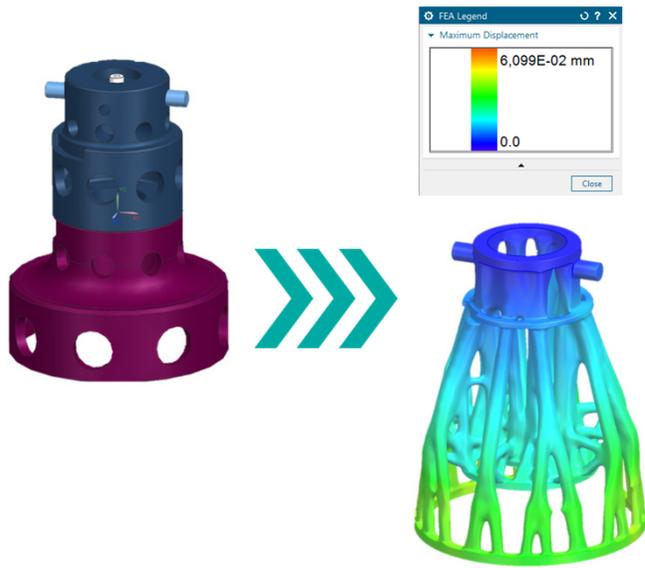




Automatic Screwing Station

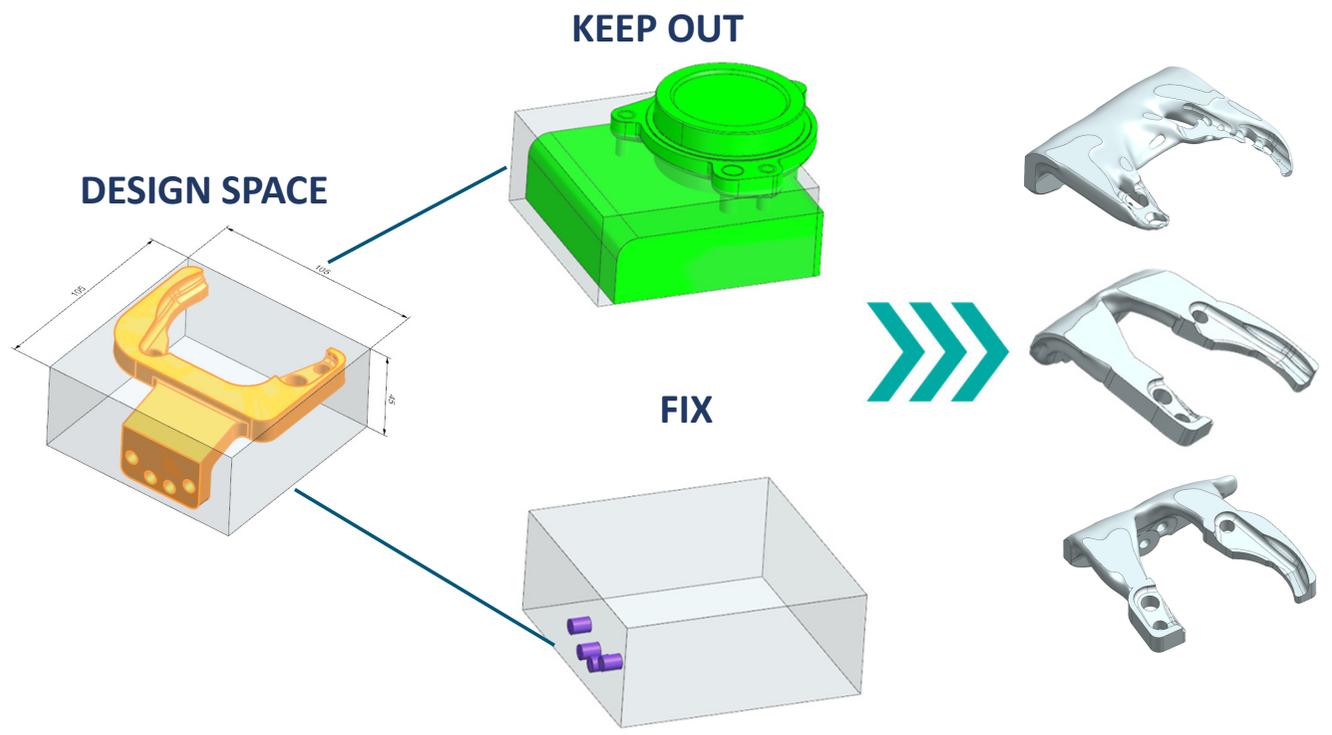
Product Digital Twin of a mechatronic station where the mechanical model behaves according to the logical path defined in the software program, triggered by an emulated PLC

Additive Manufacturing



Weight reduction: **-28%**.

**WEIGHT
REDUCTION**



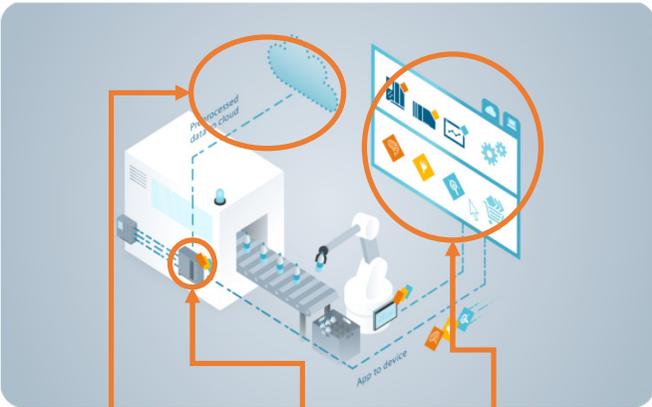
**PRODUCT
INDUSTRIALIZATION**

AR access via model
shape recognition

Machine assembly
inspection and
related documents
navigation

Mixed Reality
Augmented
information

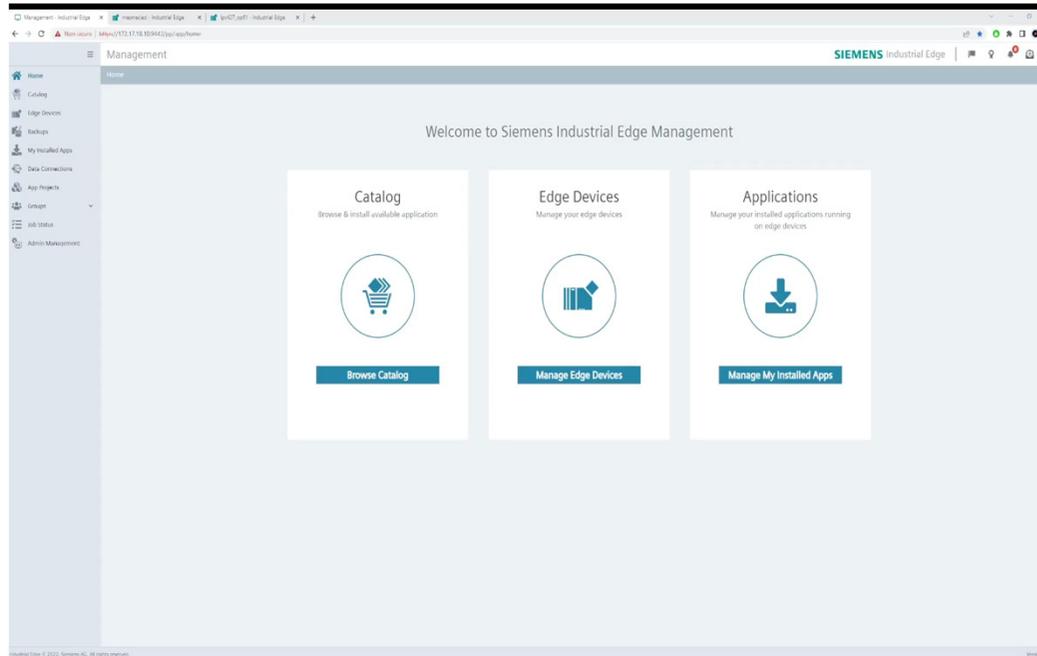




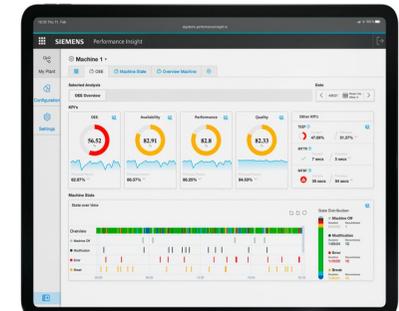
Cloud platform data processing

Edge computer for low latency data processing and app execution

On-premise Management Server for edge devices



Performance Monitoring



Energy Monitoring

La transizione energetica e la ricerca di sostenibilità ambientale ci hanno proiettato a livello globale in un periodo di ***Rinascimento Tecnologico*** (a.k.a. I4.0 in Europa) che sta dando vita a fortissimi cambiamenti in campo sociale, economico e anche ingegneristico e produttivo.

Nuovi approcci digitali per *l'engineering* ed il *manufacturing* si aggiungono a quelli tradizionali, dissipando gradualmente la **visione meccano-centrica del prodotto**:

Informatica e Impiantistica digitale acquisiscono **pari dignità ingegneristica rispetto alla meccanica** e nuove figure professionali sempre più dedicate alla gestione di un servizio piuttosto che di un prodotto sono necessarie sul mercato del lavoro

Business Transition:

From «hard» to «soft»

&

From «*Heavy as Steel*» to «*Light as Cloud*»

Per conquistare nuove fette di mercato abbiamo puntato su un equilibrato **connubio** tra:

Senior Specialist Expertise

&

Junior Native Digital Creativity

La **digitalizzazione** è un potentissimo **fattore abilitante** il **vantaggio competitivo** di un'organizzazione più di qualsiasi attività promozionale di marketing (*product placement* o *advertising*).

In **MASMEC** ha consentito di lavorare sul **significato innovativo e distintivo** dei propri prodotti, avviando la nascita di nuovi servizi utilissimi ai nostri processi e per il cliente finale.

Grazie per l'attenzione

-

Vito.Lazazzera@Masmec.com

TwinTeam@Masmec.com

www.linkedin.com/in/vito-lazazzera