

SIEMENS

Essentials for Excellence

Simulazione processi produttivi e logistici - Digital Twin *Workshop Industry 4.0 14 settembre 2017*

TECNOMATIX



Agenda



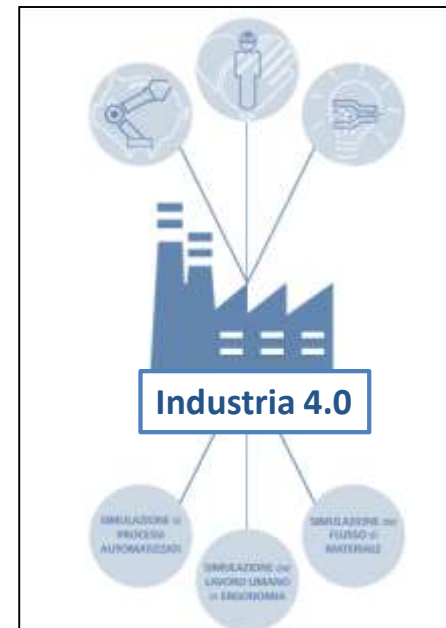
- SIM.TEC. S.R.L. Chi Siamo
- La simulazione con le soluzioni Tecnomatix®
- Digital Twin
- Industria 4.0 e simulazione
- Simulazione di flusso – Plant simulation
 - ✓ Eventi discreti e Aleatorietà
 - ✓ Variazioni input
 - ✓ Alternative di layout
 - ✓ Magazzini automatici
 - ✓ Dimensionamento risorse
 - ✓ Aree kitting/picking
 - ✓ Sistemi complessi
- Benefici
- Ringraziamenti

- 17 anni di attività
- Lunga esperienza in tecniche di simulazione, automazione industriale, supply chain, R&M, WCM
- 15 persone multilingua
- Rete di imprese italiana ed estera
- Sede ad Almese, Torino



Solution Partner
Tecnomatix in Italia
da novembre 2015

Digital twin



SIM.TEC. S.R.L. Chi Siamo

La simulazione con le soluzioni
Tecnomatix®

Digital Twin

Industria 4.0 e simulazione

Simulazione di flusso

Eventi discreti e Aleatorietà

Variazioni input

Alternative di layout

Magazzini automatici

Dimensionamento risorse

Aree kitting/picking

Sistemi complessi

Benefici

Ringraziamenti

SIM.TEC.s.r.l.

La simulazione con le soluzioni Tecnomatix®

SIEMENS

SIM.TEC. S.R.L. Chi Siamo

La simulazione con le soluzioni Tecnomatix®

Digital Twin

Industria 4.0 e simulazione

Simulazione di flusso

Eventi discreti e Aleatorietà

Variazioni input

Alternative di layout

Magazzini automatici

Dimensionamento risorse

Aree kitting/picking

Sistemi complessi

Benefici

Ringraziamenti

Come ottenere una percezione corretta delle performance reali



Rivendita
Assistenza
Formazione
Servizi

Human



- Previsione avanzata della postura
- Analisi ergonomica virtuale
- Visualizzazione 3D della realtà virtuale

Jack/PS Human

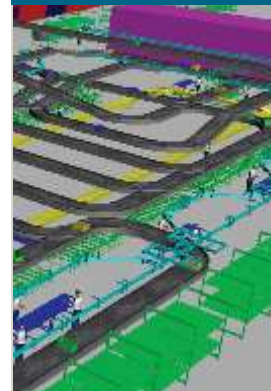
Robotics



- Pianificazione dei percorsi e delle posizioni dei robot
- Simulazione realistica del robot
- Ottimizzazione del tempo ciclo

Process Simulate
Robotexpert

Logistics/Plant



- Simulazione di flusso
- Valutazione del throughput
- Simulazione ed analisi del consumo energetico

Plant Simulation

DIGITAL TWIN

Which one is real..?



Il Digital Twin è sostanzialmente la possibilità di creare un ‘gemello digitale’ non solo del prodotto, ma anche di tutti processi legati alla produzione, quindi dall’idea, alla progettazione, pianificazione e ingegnerizzazione dei processi produttivi, fino alla produzione e alla connessione dei servizi.

SIM.TEC. S.R.L. Chi Siamo

La simulazione con le soluzioni Tecnomatix®

Digital Twin

Industria 4.0 e simulazione

Simulazione di flusso

Eventi discreti e Aleatorietà

Variazioni input

Alternative di layout

Magazzini automatici

Dimensionamento risorse

Aree kitting/picking

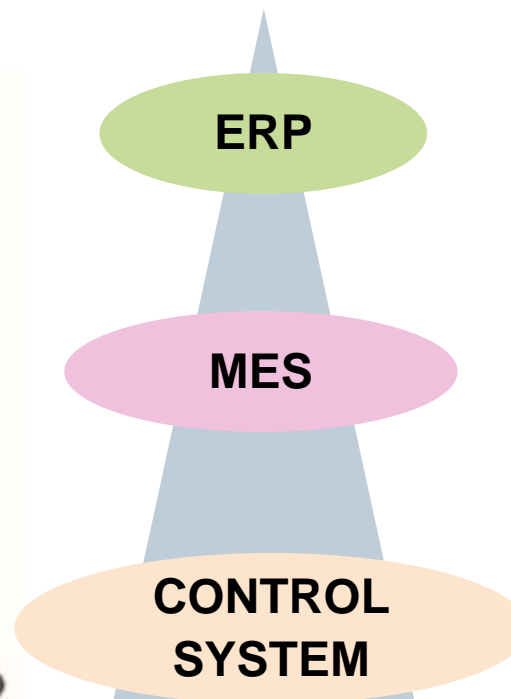
Sistemi complessi

Benefici

Ringraziamenti

INDUSTRIA 4.0 e simulazione

E' possibile, con la simulazione, rappresentare il flusso di produzione, dei sistemi di trasporto e della logistica materiale includendo tutti i segnali e le logiche SW di livello 1-1.5-2-3



SIM.TEC. S.R.L. Chi Siamo

La simulazione con le soluzioni Tecnomatix®

Digital Twin

Industria 4.0 e simulazione

Simulazione di flusso

Eventi discreti e Aleatorietà

Variazioni input

Alternative di layout

Magazzini automatici

Dimensionamento risorse

Aree kitting/picking

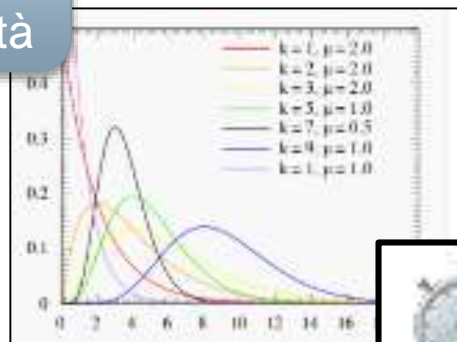
Sistemi complessi

Benefici

Ringraziamenti

Simulazione di flusso – Plant simulation

Eventi discreti e Aleatorietà



- ✓ Analisi variabilità nel tempo di simulazione
- ✓ Gestione guasti
- ✓ Dimensionamento accumuli interlinea

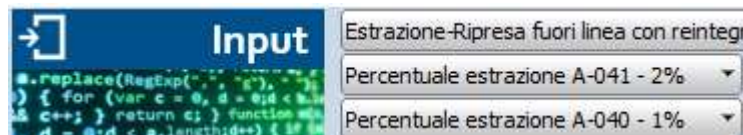
Alternative di layout

- ✓ Eliminazione colli di bottiglia
- ✓ Report



Variazioni input

- ✓ Analisi di tipo What-if
- ✓ Utilizzo da parte di utenti non esperti



SIM.TEC. S.R.L. Chi Siamo

La simulazione con le soluzioni Tecnomatix®

Digital Twin

Industria 4.0 e simulazione

Simulazione di flusso

Eventi discreti e Aleatorietà

Variazioni input

Alternative di layout

Magazzini automatici

Dimensionamento risorse

Aree kitting/picking

Sistemi complessi

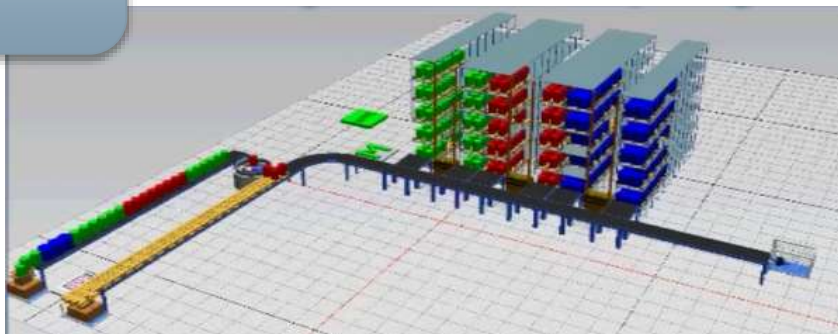
Benefici

Ringraziamenti

Simulazione di flusso – Plant simulation

Magazzini automatici

- ✓ Stabilire la logica ottimale di gestione del magazzino



Aree kitting/picking

- ✓ Ottimizzare aree e flussi logistici



Risorse



- ✓ Dimensionare adeguatamente le risorse

SIM.TEC. S.R.L. Chi Siamo

La simulazione con le soluzioni Tecnomatix®

Digital Twin

Industria 4.0 e simulazione

Simulazione di flusso

Eventi discreti e Aleatorietà

Variazioni input

Alternative di layout

Magazzini automatici

Dimensionamento risorse

Aree kitting/picking

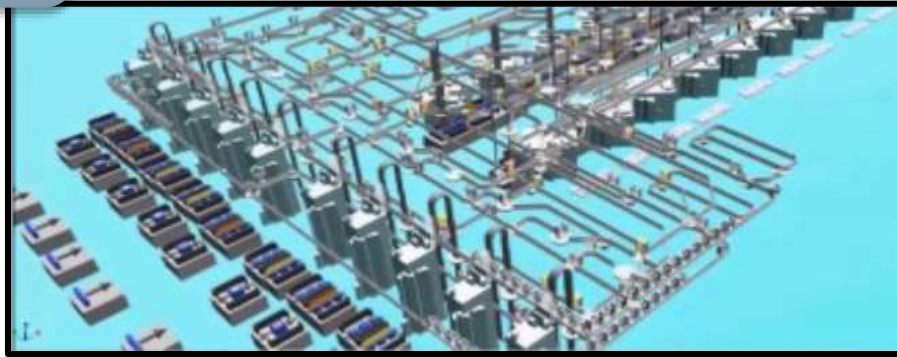
Sistemi complessi

Benefici

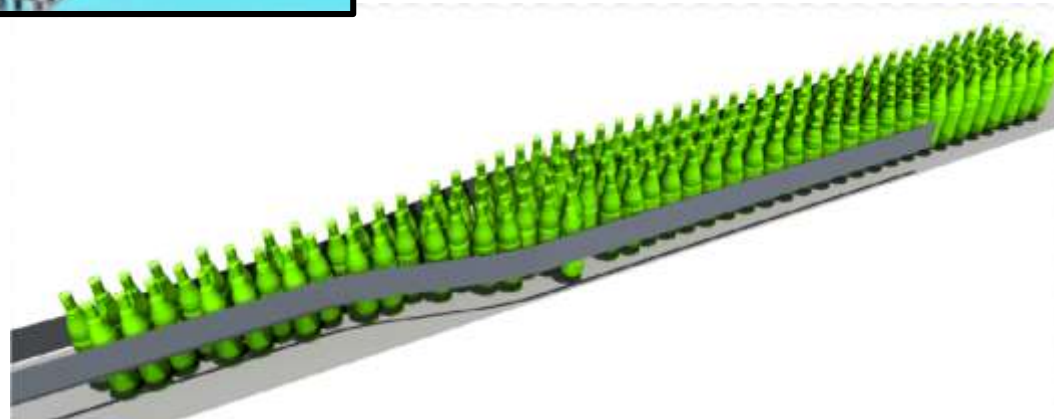
Ringraziamenti

Simulazione di flusso – Plant simulation

Sistemi complessi



- ✓ Massimizzare la produttività
- ✓ Definire le logiche SW ottimali
- ✓ Avere una visione del progetto futuro



SIM.TEC. S.R.L. Chi Siamo

La simulazione con le soluzioni Tecnomatix®

Digital Twin

Industria 4.0 e simulazione

Simulazione di flusso

Eventi discreti e Aleatorietà

Variazioni input

Alternative di layout

Magazzini automatici

Dimensionamento risorse

Aree kitting/picking

Sistemi complessi

Benefici

Ringraziamenti

Benefici



Riduzione del tempo di analisi

La simulazione permette analisi di tipo off-line non interrompendo la produzione



Risparmio economico

Dovuto alla possibilità di testare virtualmente una soluzione prima della sua esecuzione



Decisioni più rapide e affidabili

Maggiori strumenti disponibili al decision making

SIM.TEC. S.R.L. Chi Siamo

La simulazione con le soluzioni Tecnomatix®

Digital Twin

Industria 4.0 e simulazione

Simulazione di flusso

Eventi discreti e Aleatorietà

Variazioni input

Alternative di layout

Magazzini automatici

Dimensionamento risorse

Aree kitting/picking

Sistemi complessi

Benefici

Ringraziamenti

Ringraziamenti

Grazie per l'attenzione!

SIM.TEC. SRL

Via Dora 2

10040 ALMESE-TO (I)

Tel. +39.011.9350193



www.simtec-group.eu

info@simtec-group.eu

SIM.TEC. S.R.L. Chi Siamo

La simulazione con le soluzioni
Tecnomatix®

Digital Twin

Industria 4.0 e simulazione

Simulazione di flusso

Eventi discreti e Aleatorietà

Variazioni input

Alternative di layout

Magazzini automatici

Dimensionamento risorse

Aree kitting/picking

Sistemi complessi

Benefici

Ringraziamenti