

Seminario - ENG 420

Simulazione per progettare o ri-progettare i processi industriali



Corso presso: **Festo Academy**

Via Enrico Fermi, 36/38, 20057 - Assago (MI)

Durata: 1g

Data: Per la prossima edizione in programma contattateci.

Scarica modulo iscrizione:
www.festocte.it/iscrizione

Rivolto a

Manager e professional di:

- Produzione
- Process improvement
- Logistica
- Industrializzazione
- Qualità
- Acquisiti

Obiettivi

- Acquisire i concetti base di modellazione e simulazione dei processi e dei flussi
- Comprendere il potenziale dei sistemi di simulazione e come utilizzarli al meglio per prevedere, analizzare e migliorare i comportamenti dei sistemi complessi
- Verificare l'importanza della simulazione come strumento operativo utile alla gestione e previsione dei comportamenti dei sistemi nel caso di variazioni delle condizioni nel tempo

Contenuti

■ Fondamenti

- La simulazione per l'ottimizzazione dei processi
- Il Digital Twin
- I concetti base della modellistica dei sistemi:
 - I metodi di analisi dei sistemi
 - Il concetto di modellazione
- Cenni base di statistica e probabilità utile a capire la variabilità dei sistemi per modellare le simulazioni

■ La simulazione dei processi

- Cenni teorici sulla simulazione di flusso a eventi discreti (DES – Discrete Event Simulation)

[Prosegue -->](#)

Pagina 1/2

- Simulazione come strumento previsionale
 - Fasi di sviluppo di un progetto:
 - Formulazione del problema e definizione degli obiettivi
 - Raccolta ed elaborazione dei dati
 - Costruzione del modello
 - Validazione del modello
 - Progettazione ed effettuazione degli esperimenti di simulazione
 - Analisi dei risultati ottenuti
 - Valutazione alternative (analisi what-if)
 - Simulazione come studio di un sistema nel tempo: la realtà è sempre dinamica
 - Gestione dei guasti: distribuzioni matematiche in funzione del tempo
 - MTBF
 - MTTR
 - Calcolo della disponibilità di un elemento soggetto a guasto
 - Calcolo dell'efficienza tecnica ed efficienza di sistema (OEE - Overall Equipment Effectiveness)
 - Definizione degli indicatori del processo:
 - Tempo Ciclo
 - Produzione impostata e produzione netta
 - Lead Time
 - Calcolo del Takt time
 - Metodi di rappresentazione dei flussi fisici e logici: sistemi top-down
 - Dimensionamento statico e dinamico dei sistemi di trasporto
 - Definizione di transito e accumulo
- **Casi Esemplificativi**
- Esempi di simulazione
 - La simulazione dei processi per la realizzazione delle automazioni
 - La simulazione dei flussi per migliorare la gestione della logistica