



P7 - L'INDUSTRY 4.0 PER IL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA IMPIANTI

Come utilizzare software di connessione delle macchine per la gestione in tempo reale delle performance di impianto (O.E.E.)

1 GIORNO - MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE: PRESENZIALE A MILANO E/O VIRTUAL CLASSROOM

date

quote di partecipazione IVA esclusa

5 giugno 2026 | 26 ottobre 2026

Singola: 525 € - Multipla: 475 €

Ogni azienda, in linea con Industry 4.0, necessita di strumenti semplici ma efficaci, in grado di garantire la connettività, la raccolta dati, l'aggregazione e l'analisi, con investimenti minimi ed un rapido ritorno dell'investimento (ROI).

I sistemi di automazione che gestiscono la produzione manifatturiera possono essere ottimizzati solo disponendo delle adeguate informazioni in tempo reale.

Normalmente, le linee di produzione sono soggette a numerose cause che ne determinano la perdita di efficienza rispetto alla effettiva potenzialità: guasti, soste, sprechi, scarti, riducono la produzione causando perdite economiche alle aziende.

La conoscenza automatica in tempo reale degli indicatori di performance (KPI) permette di stabilire il valore dell'OEE (Overall Equipment Effectiveness) che indica l'effettiva efficienza produttiva dell'impianto; capire le cause di inefficienza è la condizione per definire e pianificazione delle azioni di miglioramento e valutare i risultati ottenuti.

Il corso permette di capire come disporre dei dati di produzione in tempo reale consente di conoscere ed anticipare i punti deboli del sistema produttivo, prendere decisioni efficaci per incrementare l'efficienza.

A CHI È RIVOLTO

- Operations Manager
- Responsabili Produzione
- Responsabili Manutenzione
- Ingegneri di Manutenzione
- Responsabili Engineering

APPRENDERETE A...

- Raccogliere ed analizzare i dati necessari al miglioramento dell'efficienza globale d'impianto
- Definire un modello di miglioramento continuo offerto dalla gestione in tempo reale dei dati raccolti e dalla
- valutazione degli indicatori di misura in tempo reale, giornalieri, settimanali e mensili

ESERCITAZIONI, PROGETTI E CASE STUDIES

- Case studies applicativi
- Simulazione in aula di applicazioni di analisi O.E.E.
- Il calcolo del payback dell'investimento

I PLUS:

- Durante il corso verranno discussi casi applicativi su esigenze portate dai partecipanti



P7 - L'INDUSTRY 4.0 PER IL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA IMPIANTI

PROGRAMMA

Il ruolo della Produzione nell'Industry 4.0

- L'automazione della produzione
- La connettività di tutte le macchine in produzione
- La gestione in tempo reale della Produzione

La raccolta dei dati

- I dati raccolti dall'hardware di bordo macchina
- I dati raccolti dagli operatori macchina
- L'invio dei dati attraverso la rete locale e geografica
- Hardware e software per la raccolta dati

I sistemi MES per la connettività e raccolta dati

- Definire le informazioni necessarie dall' hardware di bordo macchina
- Implementare il sistema di connettività tra le macchine
- La raccolta dati

L'analisi dei dati per migliorare l'O.E.E. (Overall Equipment Effectiveness)

- Il calcolo dell'efficienza globale d'impianto (O.E.E.):
- **Aumentare l'Efficienza:** migliorare la produttività dei macchinari, riducendo gli sprechi e le inefficienze
- **Ridurre i Tempi di Fermo Macchine:** analizzare i fermi per eliminare i problemi prevedibili e ripetitivi relativi alla produzione
- **Aumentare la Produttività:** diminuire i tempi di inattività, di mancata produzione o guasto, per aumentare l'effettiva capacità produttiva dei vostri impianti
- **Migliorare la Qualità:** analizzare le quantità di parti prodotte difettose, per individuare con più facilità i motivi e rimuoverli, ottenendo una riduzione di scarti e sprechi
- L'analisi statistica per capire le aree di miglioramento e le cause di generazione di inefficienze macchina (fermi per set up, guasti, microfermate, velocità)
- L'applicazione delle tecniche di miglioramento dell'O.E.E.

macchina

- Disponibilità d'informazioni a bordo macchina (stato macchine, disegni e manuali, ...)
- Le informazioni della macchina per informare l'operatore e gestire le criticità durante la produzione

La Gestione Digitale dei documenti di produzione

- Dispositivi digitali portatili e wereable
- Gestione e distribuzione del database documentale

I Sistemi di Reporting

- Report in tempo reale
- Report periodici: giornalieri, settimanali, mensili, trimestrali ed annuali

Le piattaforme innovative di assistenza al personale di Produzione

- Sistemi di telediagnosi e controllo remoto
- Smart Glasses e sistemi di comunicazione
- Piattaforme per la comunicazione "You See What I See"
- Applicazioni per la formazione degli operatori e dei manutentori
- Aspetti di sicurezza comportamentale

Analisi economica e valutazione del Ritorno di Investimento

- Strumenti di valutazione economica
- Costi d'investimento, di esercizio e bilancio costi/benefici
- L'analisi del Payback e ROI (Return on Investment)

L'impatto organizzativo

- Le competenze dell'operatore macchina 4.0
- Formazione continua: metodi e strumenti