



CONNECT MONITOR ANALYZE PREDICT

OPERA Intelligent MES

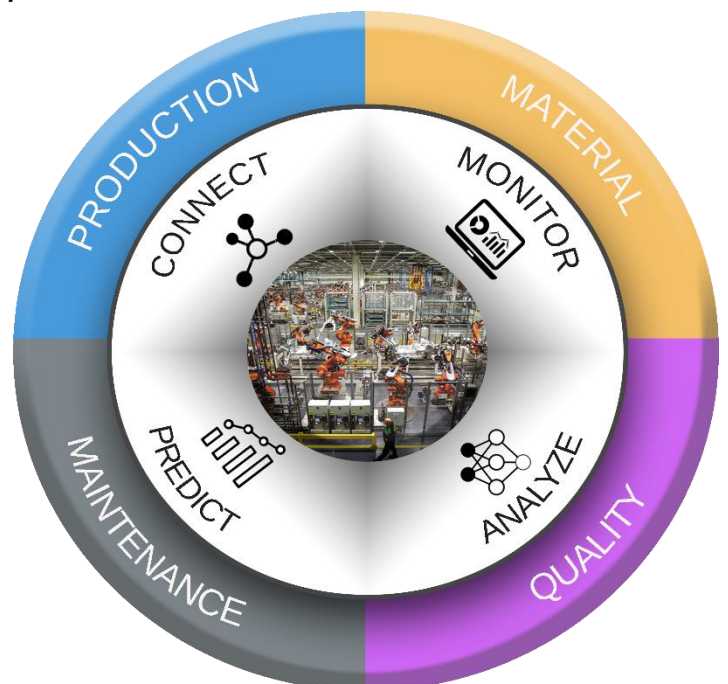
OPERA è un software MES (Manufacturing Execution System) internazionale, completo e “intelligente” per la gestione, il controllo e l’ottimizzazione delle operations nelle aziende di produzione, ovvero la gestione e il controllo in tempo reale di tutto il processo produttivo, dal rilascio dell’ordine fino al prodotto finito. OPERA è un prodotto venduto tramite un network presente in tutto il mondo: **oltre 5000 licenze installate in tutti i settori manifatturiero, migliaia di macchine interconnesse, oltre 40 distributori certificati nel mondo.**



OPERA MES permette di gestire e monitorare l’intero stabilimento produttivo in tempo reale, attraverso postazioni operatore web-based dislocate in fabbrica e postazioni web di analisi e supervisione che permettono di analizzare i dati mediante layout, cruscotti e dashboard dinamici. Attraverso l’interconnessione con le macchine, impianti, linee produttive è possibile acquisire e inviare dati in automatico per consentire un controllo real time e un’analisi dettagliata delle performance per raggiungere l’eccellenza operativa.

OPERA MES è sviluppato con tecnologie web-based con un’interfaccia grafica interattiva, semplice e moderna per una gestione paperless della fabbrica. Le nuove tecnologie di intelligenza artificiale ci consentono di andare oltre il controllo real time del processo e di fare analisi predittive che trasformando la fabbrica in un sistema intelligente.

Analizzando i big data ed addestrando reti neurali, è possibile realizzare applicazioni di manutenzione predittiva, qualità predittiva e, più in generale, predire il comportamento futuro della fabbrica. **Questo approccio trasforma il sistema MES in un “MES Intelligente” che, opportunamente addestrato, è in grado di prevedere possibili problemi e di “suggerire” il percorso ottimale.**





PRODUCTION

Permette di gestire, tracciare e monitorare tutte le attività di produzione svolte all'interno dello shop floor per consentire una supervisione real time della produzione.

- **Gestione Prodotti**
- **Gestione Ordini di Produzione**
- **Schedulazione Avanzata real time**
- **Dispatching elettronico attività/documenti**
- **Acquisizione dati di Produzione**
- **Gestione paperless della fabbrica**
- **Monitoraggio & Supervisione in tempo reale**
- **Calcolo OEE e Analisi delle performance**
- **Web Plant Analysis**
- **Interfaccia Business App (ERP, PLM, WMS, QA, HR)**

MAINTENANCE

Permette di gestire, tracciare e monitorare tutte le attività di manutenzione per ridurre i costi di manutenzione, guasti incidentali, per migliorare il livello di utilizzo delle risorse.

- **Gestione asset di manutenzione**
- **Manutenzione Preventiva**
- **Manutenzione Incidentale**
- **Manutenzione Autonoma**
- **Manutenzione Predittiva**
- **Gestione Ricambi/Materiali di consumo**
- **Analisi Performance di Manutenzione**

DEVICE CONNECTION

Interconnessione bidirezionale con macchine, attrezzature, linee di produzione e dispositivi in generale, per l'acquisizione automatica di dati e l'invio di istruzioni e part-program dal MES alle device.

- **Standard protocols (OPC UA, OPC DA, OPC DB, MT Connect, Euromap 63, SQL, Broker message, Viox-xml, MQTT, TCP/IP etc.)**
- **Native drivers (Fanuc and Siemens S7)**

MATERIAL

Permette la gestione completa del flusso dei materiali in entrata e in uscita dal magazzino, permettendo di avere accesso a informazioni up-to-date sulla disponibilità di materiale da utilizzare in produzione.

- **Identificazione automatica dei materiali**
- **Gestione magazzino/ubicazioni/lotti**
- **Accettazione/Spedizione merci**
- **Gestione prelievi di materiale**
- **Movimentazione dei materiali**
- **Monitoraggio livelli di stock ed analisi**
- **Kanban elettronico**
- **Interfacciamento magazzini automatici**

QUALITY

Permette di gestire, rilevare e monitorare in modo automatico i parametri di controllo assicurazione qualità durante il processo produttivo, al fine di garantire la conformità del prodotto.

- **Gestione ordini di collaudo\controllo qualità**
- **Gestione prove per variabile/attributo**
- **Monitoraggio matricole/lotti/esiti collaudo**
- **Tracciabilità/ genealogia lotto/matricola**
- **Identificazione automatica lotto/matricola**
- **Gestione dati di processo**
- **Rilevazione automatica dati di processo**
- **Monitoraggio real-time dati di processo**
- **Analisi SPC/Carte di controllo**

AI INTEGRATION (ANN)

OPERA utilizza le tecnologie emergenti 4.0 (IoT, Cloud, Big Data, Artificial Intelligence, Machine Learning, Deep Learning, Neural Networks) per applicare tecniche predittive sui dati del processo produttivo allo scopo di rendere la fabbrica intelligente.

- **AI Integration (ANN)**
- **Condition Monitoring**
- **Manutenzione Predittiva**
- **Qualità Predittiva**
- **Produzione Proattiva**

