

# **Suite MES EVO**

Suite di applicazioni software interconnesse tra loro che tramite l'uso di dispositivi mobili, all-in-one, desktop e all'interazione con le macchine industry 4.0 / Transizione 5.0 Compliant, mettono a disposizione di tutti gli attori del ciclo produttivo (responsabile pianificazione produzione, operatori di fabbrica, responsabili controllo qualità...) gli strumenti per la consultazione, la gestione e il controllo dell'ambito produttivo.







# MES EVO MANUFACTURING EXECUTION SYSTEM



E' stato progettato per adattarsi facilmente a diversi settori e a tutte le tipologie aziendali (Industriale, artigianale, manifatturiero, farmaceutico, chimico, di processo...), siano esse dotate di ERP con modulo di gestione della produzione oppure con gestione manuale delle commesse di lavoro.

Gli obiettivi principali del MES EVO sono trasmettere informazioni aggiornate in tempo reale, ridurre gli errori umani, raccogliere informazioni di campo (in particolar modo delle macchine interconnesse) e valorizzare tempi e avanzamenti di produzione, il tutto nel modo più semplice possibile e meno impattante per i processi aziendali in essere.

Questa tipologia di approccio è apprezzata sia dalle aziende strutturate e organizzate sia da quelle che lavorano come terzisti o in modo artigianale, ma che si sono dotate di macchinari all'avanguardia con lo scopo di aumentare la qualità e l'efficienza della produzione.

#### **IL SISTEMA PERMETTE**

- Tracciabilità di Commessa, di articolo, di lotto, di UDC...
- Integrazione rapida delle macchine con i più diffusi protocolli standard e possibilità di implementare protocolli proprietari [vedi sezione protocolli pag. 8]
- Scambio dati dalle macchine verso PC e viceversa da PC/Tablet verso le macchine
- Identificazione veloce dello stato delle macchine in produzione, in attrezzaggio, in allarme, in fermo produzione o in manutenzione
- Dichiarazione da parte dell'operatore dei pezzi buoni e dei pezzi scarti della fase di lavoro/commessa prodotta
- Possibilità di stampare etichette in produzione nel momento in cui servono e nella postazione corretta
- Controlli qualità, assicura che ogni prodotto soddisfi gli standard più elevati
- Personalizzazione (a consuntivo) in base alle esigenze del singolo cliente

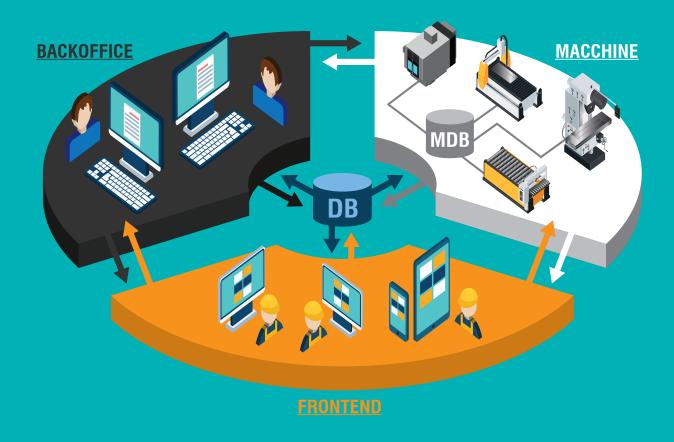












#### **FRONTEND**

E' la parte operativa del software da utilizzare in reparto tramite qualsiasi dispositivo dotato di browser (pc, all-in-one, notebook, tablet). Permette agli operatori di aggregarsi ai centri di lavoro imputando tempi di attrezzaggio, manutenzioni, e versamenti di produzione e di avviare, mettere in pausa e chiudere le fasi di lavoro degli ordini di produzione usufruendo anche di tutta la documentazione a corredo degli stessi (disegni tecnici, foto, video, lista utensili, note di lavorazione...).

#### **BACKOFFICE**

Permette la configurazione del sistema, la gestione degli ordini di produzione e di tutte le entità ad essi correlate (articoli, cicli/fasi, distinte basi...), il monitoraggio dello stato macchine connesse e degli avanzamenti di produzione per singoli centri di lavoro interconnessi o meno.

#### **MDP**

E' la componente "nascosta" che si occupa della comunicazione puntuale con tutte le macchine interconnesse.







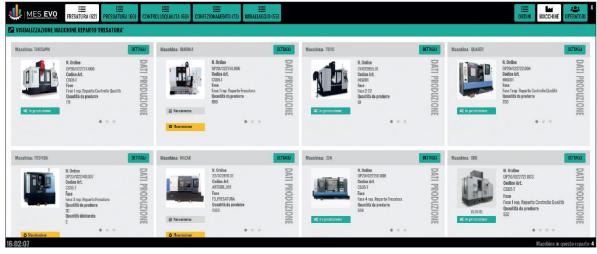
#### **FRONTEND**

L'applicazione è pensata per essere utilizzata dagli operatori in produzione, motivo per cui ha una interfaccia semplice ed intuitiva.

A seconda dell'implementazione presso lo specifico cliente si creano le seguenti casistiche:

- ✓ Fornisce informazioni relative agli ordini di produzione attivi, in lavorazione e in pausa e tutta la documentazione a corredo (Disegni tecnici, Istruzioni di attrezzaggio, ecc..)
- Avvia, mette in pausa e chiude le fasi degli ordini di produzione
- Gestisce fermi macchina ed attrezzaggi
- Invia i dati alle macchine
- Permette di effettuare i versamenti di produzione in acconto o a saldo
- ✓ Permette di registrare l'ingresso e l'uscita dalla fabbrica degli operatori, di registrare i tempi di aggregazione ai singoli centri di lavoro e di dichiarare le pause degli utenti











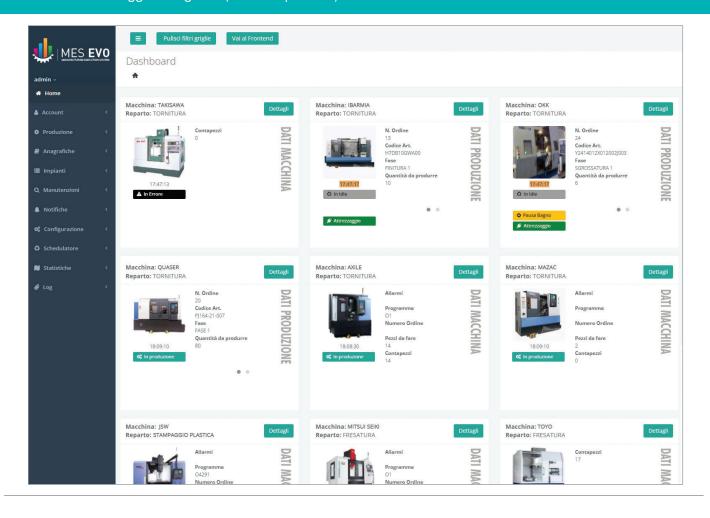




# **BACKOFFICE**

Di seguito alcune delle funzionalità:

- ✓ Gestione Siti di produzione, Reparti, Macchine o Centri di lavoro, Postazioni di lavoro
- ✓ Gestione Protocolli di comunicazione delle macchine
- ✓ Gestione Programmi/Ricette delle macchine
- Gestione Ordini di Produzione sincronizzati con un ERP, autogenerati da trigger oppure inseriti manualmente
- ✓ Gestione Articoli
- ✓ Gestione Cicli/Fasi
- ✓ Gestione Distinte Base
- Gestione Operatori
- ✓ Gestione Attrezzature / Utensili
- ✓ Gestione Aziende clienti/fornitori
- ✓ Gestione Controlli Qualità (modulo opzionale)
- Dashboard di Controllo con evidenza di stati macchine e avanzamenti di produzione
- ✓ Visualizzazione Eventi dal Campo e relative statistiche
- ✓ Timelines configurabili dal cliente e analisi dei fermi
- ✓ Sinottici d'Impianto su planimetrie del cliente configurabili
- ✓ Reportistica per la produzione con dati consuntivati di analisi
- ✓ Storicizzazione e archiviazione dati storici
- ✓ Monitoraggio energetico (modulo opzionale)

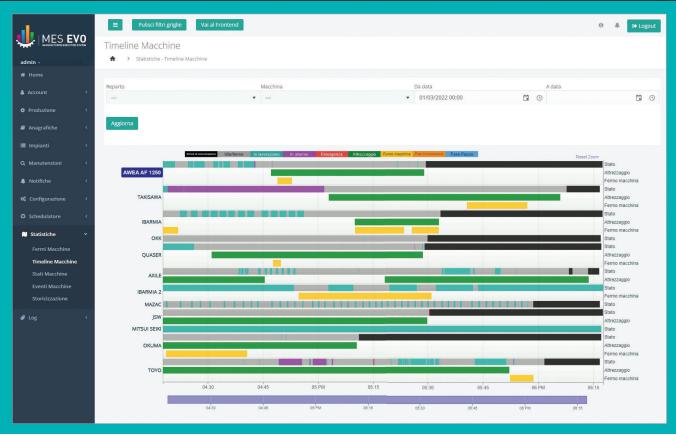


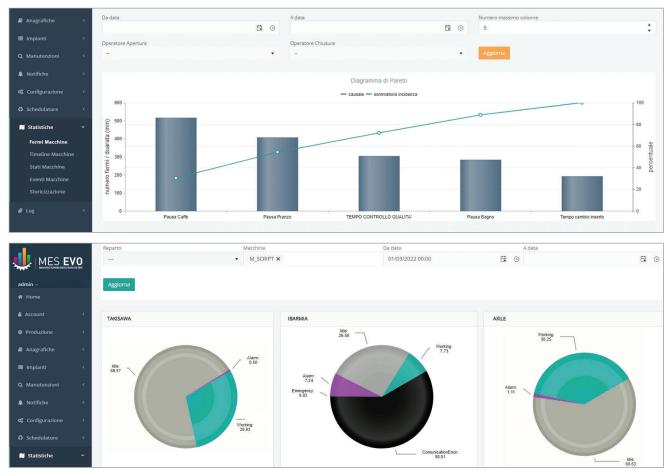




















# **Versione FULL**

#### **CARATTERISTICHE**

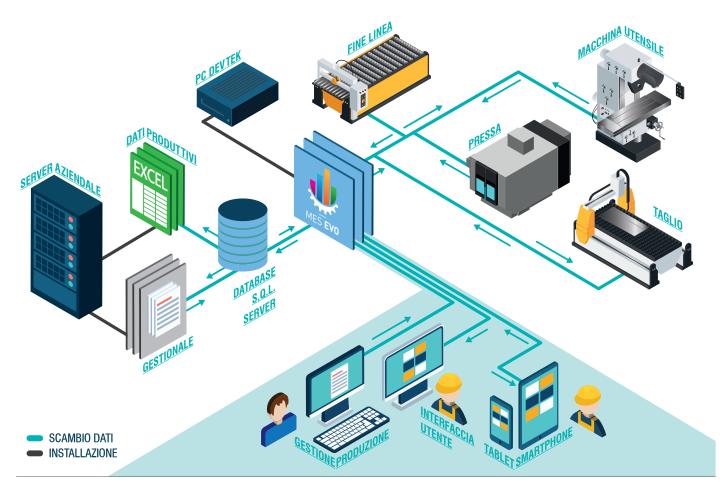
- Installazione su mini PC Devtek. A richiesta su server cliente.
- Gestione Produzione
- Interfaccia utente per comunicazione con le macchine consultabile da PC, Tablet e Smarthphone
- Raccolta dati su database SQL Server
- Gestione dati (Backoffice) Impianti (Siti, Reparti, Macchine), Articoli, Cicli/Fasi, Distinte Base, Clienti/Fornitori, Ordini di Produzione e Fasi, Utenti / Operatori
- Gestione documenti/allegati
- Sinottici d'impianto su planimetrie del cliente
- Statistiche fermi + produzione
- Dashboard stato macchine in tempo reale
- Consultazione eventi e dati di produzione
- Applicazione di fabbrica per operatori
- · Controlli Qualità (opzionale)
- Mini Pc DEVTEK

# **Versione LIGHT**

#### **CARATTERISTICHE**

- Installazione su mini PC Devtek. A richiesta su server cliente
- · Raccolta dati su database SQL Server















# PROTOCOLLI MACCHINE INTEGRATI

- Protocollo OPC UA Server
- Protocollo OPC UA Client
- Siemens S7 TCP
- Modbus TCP
- MT Connect
- FANUC Focas
- Mitsubishi CNC

- Heidenhain
- Lettura files log macchina
- Lettura DB macchina
- Euromap 63
- FPWorkshop Emmegi
- MOXA ioLogic Digital IO

#### **CN INTEGRATI**

- Celos
- Fagor
- Fanuc
- Haas
- Heidenhain

- Mazatrol
- Mitsubishi
- Okuma
- Siemens
- Visel
- **✓** Possono essere integrati anche ERP/CN/Macchine Custom

#### **ERP INTEGRATI**

- ABACO Mondo Abaco
- Alyante TeamSystem
- Amico3 ICOM
- · Arca Evolution Wolters Kluwer
- Concept Azerouno
- Dynamics 365 Business Central Microsoft
- Dynamics NAV 2009R2 Microsoft
- Esolver Sistemi
- Galileo AS400 San Marco Informatica
- JFLEX Tecnest
- Sage X3 Formula Impresoft
- SAP R/3
- Stratega Dolphin
- Target Cross Four Solutions
- · Zucchetti ad hoc revolution web

# **BASE DATI SQL SERVER**

# **ALCUNI PRODUTTORI MACCHINE GIÀ INTEGRATI**

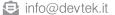
- AKIRA
- AXILE
- ARES SEIKI
- AWFA
- BATTENFELD CINCINNATI
- BIGLIA
- BRIDGEPORT
- BW FLEXIBILE imballaggi
- CB FERRARI
- CFLOS
- TONGTAL
- CHARMILLES
- CMS
- CMZ
- CORREA DIANA
- DAEWOO
- DMG
- DOOSAN
- EMCO
- EPOWER 300 pressa
- EMMEGI
- FANUC

- FEELER
- FOCA SEIKI
- FPT
- GRAZIANO
- GOODWAY
- HASS
- HANWA
- HYUNDAI
- HURCO
- KAWASAKI robot
- IBARMIA
- JSV
- MAZAK
- MICROCUT
- MITSUBISHI
- MITSUI SEIKI
- NEGRI BOSSI
- OGP HOMMEL mch misura
- OKK
- OKUMA
- PHILIPS
- PENTAMAC

- QUASER
- ROSA rettifiche
- ROBODRILL
- ROBOCUT elettroerosione
- SACMA
- SICA
- SIEMENS
- SHARK ONE omv
- SHARK seghet to
- SINTECH
- SISMA EASY GO marcatrice
- SORALUCE
- TAKISAWA
- TONGTAL
- TOYO
- TOSHIBA
- UTIMAC
- VIMERCATI presse
- VISEL
- VISMEC
- WELE



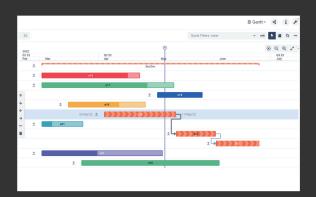












#### **SEQUENZIATORE**

Pianificazione ottimizzata, permette di programmare in modo efficiente tutte le risorse aziendali riducendo sensibilmente i tempi di inattività.

Aiuta inoltre a prevedere le future esigenze così da programmare le specifiche attività/forniture.



# TRACCIABILITA' MAGAZZINO

Attraverso QR code o BAR code, si raccolgono dati dettagliati sullo stato di produzione, versamenti, la posizione dei prodotti e molto altro.

Tiene traccia di ogni componente e di ogni fase del processo produttivo con precisione millimetrica.



#### CONTROLLI QUALITA'

Inserimento manuale o automatico dei valori misurati da sistemi di controllo qualità tra cui calibri e micrometri wireless, bluetooth e tradizionali, macchine di misura 3D, altimetri... Il dato viene allegato alla scheda di lavoro digitale del software.

Assicura che ogni prodotto che esce dalla linea di produzione soddisfi gli standard più elevati.











#### INVIO PROGRAMMI

Permette di inviare i programmi direttamente al CN senza il bisogno di software accessori.

Automatizza e semplifica il trasferimento di programmi alle tue macchine. Riduce gli errori e aumenta la produttività con un solo clic.



#### **MANUTENZIONE**

Pianificazione automatizzata degli interventi di manutenzione.

Notifiche e report dettagliati per evitare fermi imprevisti.

Un sistema intelligente di monitoraggio e notifiche automatiche, previene guasti, riduce i costi di manutenzione e ottimizzare la produttività.



#### **CHECKPOINT**

Software che a cadenza programmata ( giornaliera / settimanale / mensile ) verifica che lo scambio dati tra le Macchine interconnesse, il MES EVO ed il Gestionale sia sempre attivo.

In caso di anomalie invia specifici alert così da permettere un celere intervento di risoluzione.









#### **ENERGY MONITOR**

Monitoraggio dei consumi elettrici, tiene sotto controllo i consumi energetici e riduce i costi operativi.

#### **TRANSIZIONE 5.0**

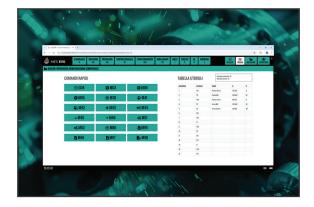
Il Piano premia gli investimenti in beni e attività che generino risparmi energetici o migliorino l'efficienza energetica.



#### **DASHBOARD DINAMICHE**

La dashboard aziendale è un potente strumento che consente di monitorare e controllare in modo efficace l'intera situazione produttiva in fabbrica.

I dati vengono acquisiti automaticamente e in tempo reale sia dalle macchine di produzione che da fonti esterne, come i sistemi ERP e integrati con quelli gestiti dal MES EVO.



#### PAGINE CNC FANUC

Consente di visualizzare a lato macchina. pagine dedicate all'operatività sul CNC FANUC. È possibile creare una o più tabelle finalizzate a semplificare le operazioni dell'operatore in real time.

Lista Utensili Magazzino, Tabella Correzioni Utensili, Nome Utensili, Vita Utensili, Utensili Rotti, Utensili Impegnati nella Lavorazione, Scansione Programma di Lavoro.









#### **PREVENTIVATORE**

Permette di creare preventivi specificando le lavorazioni, i componenti impiegati con relativi costi e prezzi di vendita.

Il preventivo può essere trasformato in un ordine di produzione, consentendo la distribuzione automatica delle fasi di lavoro nei vari reparti.



# **OPERATORI E TEMPI**

Il modulo permette agli operatori di aggregarsi ai centri di lavoro, facilitando l'assegnazione delle risorse umane alle diverse attività produttive in base a criteri specifici come competenze, disponibilità e capacità operative.

La tracciabilità delle attività degli operatori permette di individuare eventuali colli di bottiglia e di implementare soluzioni per migliorare la produttività complessiva.



#### **REPORT**

Modulo per la creazione e la stampa di report agganciati direttamente alla sorgente dati del MES, l'utente può creare nuovi report in base alle proprie esigenze e configurare in autonomia tutte le loro parti.

I report generabili sono di varie tipologie: Ordini di produzione, Dichiarazioni, UDC (Unità di carico o singole confezioni/imballi), Preventivi. Qualità. Ftichette







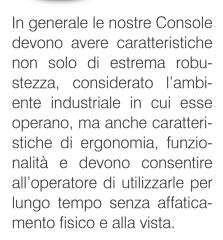


#### **POSTAZIONI DI LAVORO**

Console progettate per fornire un'interfaccia HMI (Human-Machine Interface) di facile utilizzo per l'operatore nell'interazione con la macchina o con l'impianto.

La Console può avere uno o due schermi LCD di ampie dimensioni e con caratteristiche di contrasto e luminosità ottimali per la visualizzazione del software MES EVO.





Tutte le console sono progettate senza trascurare design, grazie a linee semplici e essenziali, che le rendono esteticamente snelle ma allo stesso tempo robuste.









#### TERMINALI PORTATILI USO INDUSTRIALE

Con un click o una scansione di Barcode e/o Qr-Code si velocizzano tutte le operazioni legate alla produzione. Il migliore strumento a costo contenuto per le piccole aziende con funzionalità di classe enterprise.

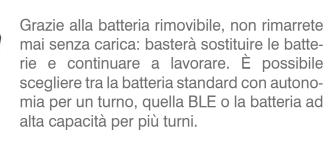
Dispositivo robusto, realizzato per durare più a lungo dei smartphone consumer, garantendo maggiore redditività dell'investimento. Accessori e configurazione hardware personalizzabili in base all'utilizzo.







Non preoccupatevi se cade. Il dispositivo ha una protezione IP68 per resistere alla polvere, all'acqua e alle cadute da 1,5 m (5 piedi) con la custodia protettiva, nonché una finestra di scansione e un display resistenti ai graffi e alla rottura grazie al rivestimento in Corning® Gorilla Glass.













# MES EVO MANUFACTURING EXECUTION SYSTEM

