



MES

- Optimization
- Simulation
- Data Collection
- Business Intelligence

Manufacturing Execution Systems

OPT Solutions
www.optolutions.it

ideas > action > result
info@optolutions.it



Definizione ...

- Optimization
- Simulation
- Data Collection
- Business Intelligence

Il MES secondo la definizione del MESA International:

“MES deliver information that enables the optimization of production activities from order launch to finished goods. Using current and accurate data, MES guides, initiates, responds to, and reports on plant activities as they occur. The resulting rapid response to changing conditions, coupled with a focus on reducing non value-added activities, drives effective plant operations and processes. MES improves the return on operational assets as well as on-time delivery, inventory turns, gross margin, and cash flow performance. MES provides mission-critical information about production activities across the enterprise and supply-chain via bi-directional communications.”

“Sistemi informativi per il track & trace della produzione: dalla generazione degli ordini di produzione alla loro costificazione”

OPT Solutions
www.optolutions.it

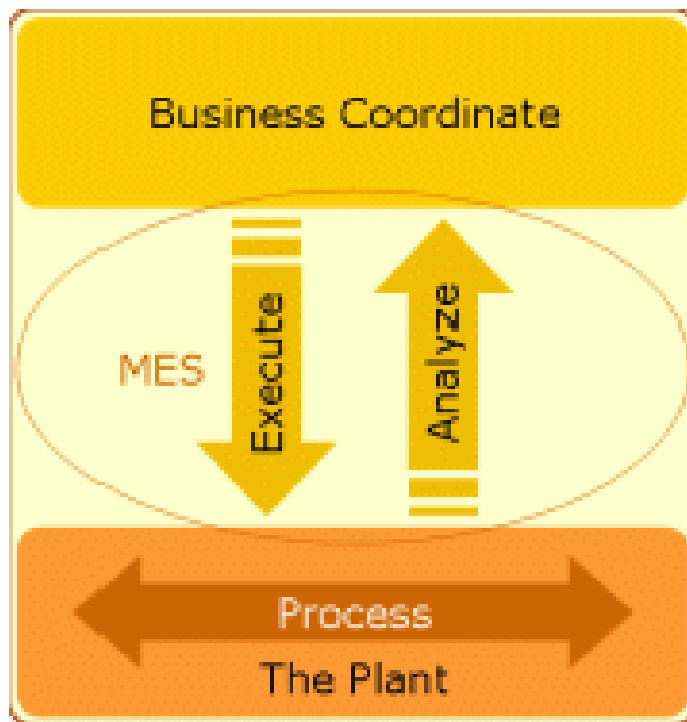
ideas > action > result
info@optolutions.it



MES ...

- Optimization
- Simulation
- Data Collection
- Business Intelligence

Ponte di comunicazione tra Business e Fabbrica: MES close the GAP



- ❑ Connessione ERP - FABBRICA
- ❑ Controllo dei processi produttivi
- ❑ Integrazione e correlazione delle informazioni di fabbrica con quelle di business



MES: i vantaggi

- Optimization
- Simulation
- Data Collection
- Business Intelligence

Le più frequenti domande del management che considera di installare un sistema MES oggi sono:

Le aziende che stanno usando MES hanno ricevuto i benefici attesi?

Come giustificare l'investimento?

Quali sono i primi benefici che riscontro?

La risposta più evidente:

Esempio di una azienda con 50 dipendenti su tre turni: 18,5 HH/G per inserimento dati di produzione → 4440 HH/ANNO → ipotizzando un costo orario di 10 € →

€ 44.400 / ANNO



MES: i risultati del MESA

- Optimization
- Simulation
- Data Collection
- Business Intelligence

Benefici sulle operazioni di fabbricazione e produzione

Fattore	Media	Range
Riduzione del manufacturing cycle time	35%	10-80%
Riduzione del data entry time	36%	10-80%
Riduzione/eliminazione dei paperwork tra i magazzini	67%	0-200%
Riduzione del Work in Progress (WIP)	32%	0-100%
Riduzione del lead time	22%	0-80%
Miglioramenti della qualità del prodotto (riduzione difetti)	22%	0-65%
Eliminazione paperwork persi	55%	0-100%



MES: i risultati del MESA

- Optimization
- Simulation
- Data Collection
- Business Intelligence

Benefici sulle pianificazione della produzione

- flessibilità nella risposta alla domanda del consumatore e snellimento del processo di fabbricazione sono stati citati molto frequentemente, da due terzi degli interpellati come un beneficio importante per l'utilizzatore
- mentre il fatto che MES aiuta a soddisfare la conformità a richieste è stato notato dal 42% degli interpellati, specificatamente nel supporto alla compilazione delle norme degli standard per la norma ISO 9000



MES: i risultati del MESA

- Optimization
- Simulation
- Data Collection
- Business Intelligence

Benefici delle Performance finanziaria aziendale

- ❑ il ROI varia tra i sei mesi e i due anni con una media di quattordici mesi
- ❑ per quanto riguarda i miglioramenti al servizio al consumatore un terzo degli interpellati li ha valutati come estremamente importanti, giustificati nel maggior numero dei casi da una riduzione del lead time.
- ❑ in conclusione le aspettative del MES sono state largamente soddisfatte, specialmente a livello di shop floor; questo è stato evidenziato dalla importanza assegnata alla riduzione del manufacturing cycle time, grazie alla capacità "tipica del MES" di fornire dati disponibili in tempo reale, inoltre il miglioramento delle funzioni e dei processi di fabbricazione genera delle ricadute a livello finanziario.



Execution ?

- Optimization
- Simulation
- Data Collection
- Business Intelligence

Letteralmente con il termine “execution” si intende “fare i prodotti”.

Fare i prodotti comprende ovviamente un insieme di processi che permettono di trasformare materie cosiddette prime o semilavorati in un prodotto con caratteristiche generalmente superiori rispetto ai materiali utilizzati.

Con il termine esecuzione quindi si deve comprendere azioni quali ad esempio:



- Accendere e spegnere le macchine
- Fare e misurare componenti del prodotto
- Muovere materiali verso/da le stazioni di lavoro
- Cambiare le priorità negli ordini
- Impostare e leggere misure nei controlli
- Assegnare e riassegnare il personale a un processo di lavorazione
- Modificare le priorità degli ordini di lavorazione
- Assegnare e riassegnare i materiali alle stazioni di lavoro
- Schedulare e rischedulare le stazioni di lavoro e i processi di lavorazione



Funzionalità

- Optimization
- Simulation
- Data Collection
- Business Intelligence

Primarie

- Interfaccia con il livello di pianificazione
- Gestione degli ordini
- Gestione delle stazioni di lavoro
- Gestione dei materiali e del magazzino
- Movimentazione del materiale
- Raccolta dati
- Gestione degli eventi straordinari

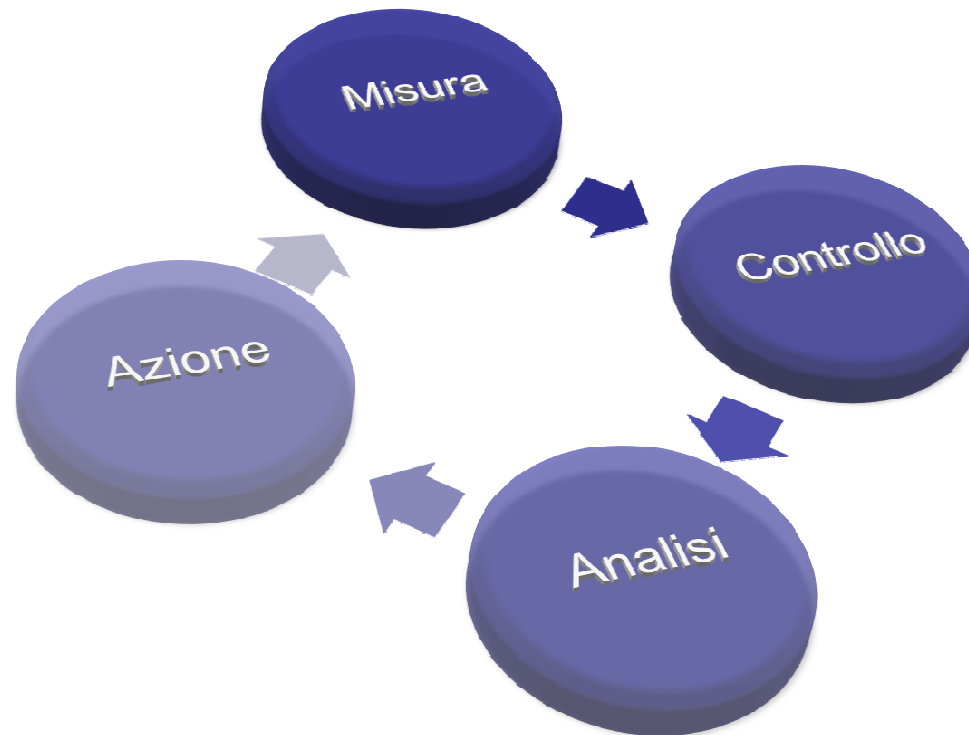
Secondarie

- Gestione della manutenzione
- Gestione delle presenze del personale
- Controllo statistico di processo
- Controllo di qualità
- Dati/prestazioni di processo
- Gestione della documentazione
- Genealogia del prodotto
- Gestione dei fornitori



Flusso

- Optimization
- Simulation
- Data Collection
- Business Intelligence



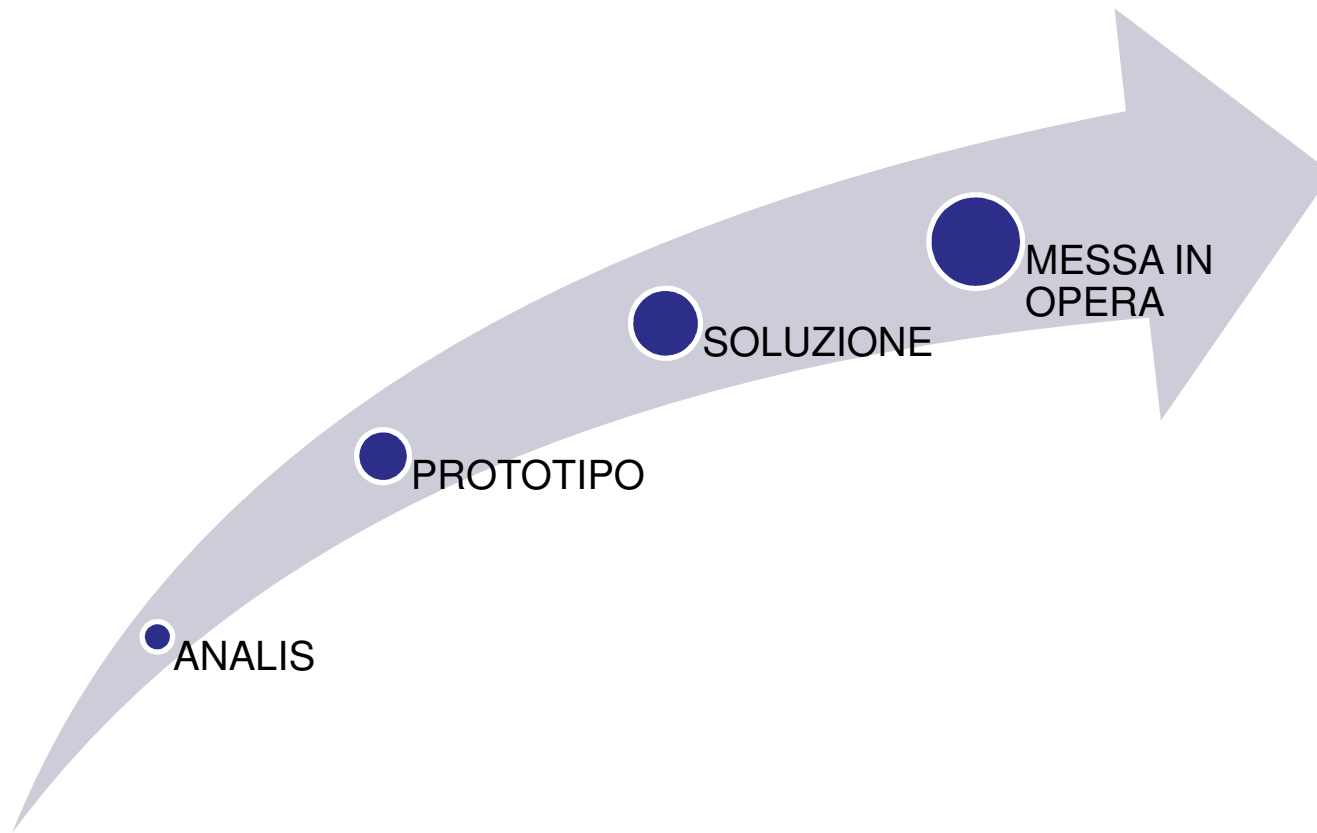
OPT Solutions
www.optolutions.it

ideas > action > result
info@optolutions.it



Il progetto CLIENTE ...

- Optimization
- Simulation
- Data Collection
- Business Intelligence



OPT Solutions
www.optolutions.it

ideas > action > result
info@optolutions.it