

APPROCCIO DI SIMULAZIONE-OTTIMIZZAZIONE PER L'ANALISI PRESTAZIONALE DI UNA LINEA PRODUTTIVA PRESSO UN'AZIENDA LEADER NEL SETTORE DEI CILINDRI OLEODINAMICI

Tesi di laurea di: Ermanno Cardinaletti

Relatore: Prof. Maurizio Bevilacqua

Correlatore: Prof. Filippo Emanuele Ciarapica

Correlatore: Ing. Ornella Pisacane

Breve descrizione dello studio:

La dinamicità imposta dal mercato globale e l'esigenza di combinare qualità e costi impongono all'industria manifatturiera un continuo adattamento dei processi produttivi per l'individuazione delle soluzioni più efficienti. In quest'ottica, diventa imprescindibile ricercare nuove tecnologie e metodi per ottimizzare le attività svolte ogni giorno.

La presente tesi di laurea ha l'obiettivo di fornire ad un'industria leader nella produzione di cilindri oleodinamici un mezzo di supporto alle decisioni, che permetta di valutare la capacità dello stabilimento e i vincoli logici o di processo prima di metterli in atto: dunque pianificare la produzione sulla base delle specifiche esigenze organizzative, attraverso l'identificazione delle variabili che influenzano i processi produttivi e la valutazione di come queste influiscono sulla loro efficienza, può rappresentare la chiave per minimizzare i costi e rimanere competitivi.

Per visualizzare e contenere il valore delle grandezze di interesse (output complessivo della linea e WIP ad ogni buffer) attraverso la manipolazione di parametri di processo (tempo tra setup dei macchinari, numero di operatori in ogni cella), è stato costruito un modello logico che emulasse il comportamento del sistema reale utilizzando un apposito software di simulazione, il quale ha permesso di valutare i diversi scenari in funzione delle variabili in gioco.