

Progetto di ricerca su: “Impiego di Macchine a Cinematica Parallela (PKM) in linee di produzione”
--

Allegato C

Afferenza: **Dipartimento di Ingegneria a Scienze Applicate**

Coordinatore: **Prof. Bruno Zappa**

Obiettivi del progetto

Il progetto di ricerca ha come obiettivo primario la definizione di criteri per l'impiego ottimale di sistemi a cinematica parallela (PKM) in linee di produzione, sia in ambito prettamente industriale sia in ambiti diversi quali ad esempio il settore automotive o il settore alimentare.

Progetto di ricerca

Il progetto di ricerca ha come obiettivo primario la definizione di criteri per l'impiego ottimale di sistemi a cinematica parallela (PKM) in linee di produzione, sia in ambito prettamente industriale sia in ambiti diversi quali ad esempio il settore automotive o il settore alimentare.

In particolare, i sistemi robotici a cinematica parallela sono frequentemente utilizzati ad esempio in tutte le circostanze in cui è necessario manipolare oggetti spostandoli da una posizione all'altra con grande rapidità o posizionarli nello spazio con accuratezza per effettuare operazioni di misura/controllo dimensionale. L'introduzione direttamente in linea di sistemi che consentano di effettuare in maniera automatizzata misure di verifica dimensionale sui componenti in produzione consente di ottenere notevoli vantaggi dal punto di vista produttivo impedendo che un pezzo non conforme possa raggiungere il termine della linea di produzione.

Accanto alle prestazioni di ogni singolo PKM impiegato nella linea di produzione, di fondamentale importanza per garantire le prestazioni dell'impianto, è altrettanto importante la configurazione dell'impianto stesso, in termini di numero e disposizione dei sistemi a cinematica parallela all'interno della linea.

Il progetto di ricerca è quindi focalizzato sull'impianto/linea di produzione nel suo insieme e non sui singoli sistemi a cinematica parallela, con particolare attenzione alla definizione di una configurazione di impianto che garantisca la produttività attesa.

Accanto alla fase di studio per la definizione di criteri per la configurazione d'impianto e per l'impiego ottimale di PKM nell'impianto stesso, nell'ambito del progetto di ricerca ci si occuperà anche della definizione e analisi di linee di produzione reali.