



Università degli studi di Roma la Sapienza
Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica

Corso di Progettazione funzionale
Prof. N.P. Belfiore

A.A. 2005/06

Esercitazione N. 1 - INVARIANTI CINEMATICI ISTANTANEI

Si assegnino arbitrariamente le dimensioni di un manovellismo del tipo biella-manovella, la posizione angolare, la velocità angolare, l'accelerazione angolare ed il jerk angolare della manovella.

Per la configurazione prescelta, si determinino, con il metodo degli invarianti cinematici istantanei, i centri del primo, secondo e terzo ordine, le circonferenze dei flessi, di stazionarietà, dei jerk normali nulli e dei jerk tangenziali nulli.

Si determinino, per le stesse condizioni, i punti di Ball e di Javot.

Si rappresentino graficamente le quattro circonferenze, il meccanismo nella configurazione prescelta, i centri di primo, secondo e terzo ordine, i punti di Ball e di Javot, usando un foglio elettronico oppure un qualsiasi linguaggio di programmazione.

PS. E' facoltà dell'allievo svolgere l'esercitazione su un quadrilatero articolato.